DEFINIŢIE PORTAL

Tradiţional, un portal reprezintă o poartă, o uşă, o intrare. În contextul www-ul este următorul pas logic în evoluţia spre o cultură digitală. Paginile web nu mai sunt statice, ci permit personalizare, suport pentru workflow, notificare, managementul cunoştinţelor şi groupware, integrarea informaţiei şi a aplicaţiilor. Scopul unui portal este de a colecta informaţii din diferite surse şi de a crea un singur punct de acces la informaţii — o bibliotecă conţinând documente clasificate şi personalizate. Reprezintă în principal un filtru personalizat conectat la web.

Portalele sunt cel mai adesea definite ca prima pagină pe care o încarcă browser-ul atunci când utilizatorii se conectează la Internet sau pe care utilizatorii tind să o viziteze, ea fiind văzută asemenea unui site „ancoră“.

Ele oferă adesea un plus de valoare a serviciilor bazate pe caracteristicile clasicelor motoare de căutare: posibilitatea de căutare a informaţiilor necesare, „un chioşc de ziare“ adecvat care conţine informaţii la zi despre piaţă, posibilităţi de comunicaţii gratuite ca e-mail-ul sau forum-urile de discuţii. Astfel, tradiţionalele „locuri de popas“ virtuale — motoarele de căutare — devin puncte de îmbarcare accesibile, atractive pentru sesiunile zilnice de surfing pe Internet.

EVOLUŢIA PORTALURILOR

Iniţial, termenul de portal era folosit pentru motoare de navigare şi site-uri binecunoscute de căutare care ofereau un punct de pornire pentru explorarea şi accesul la informaţii pe Internet. Primele portale erau motoare de căutare. Scopul unui portal era de a oferi o listă completă cu documentele disponibile referitoare la un anumit subiect şi de a oferi şansa de a profita de avantajele capacităţii de hyperlinking incorporate în protocoalele web. Site-uri de navigare precum Yahoo, Excite, Infoseek, AOL, MSN, Netscape şi Lycos au reprezentat următorul pas în evoluţia portalelor.

Termenul de portal Internet (sau portal web) a început să fie folosit în descrierea acestor mega-site-uri deoarece mulţi utilizatori le foloseau ca pe un punct de pornire pentru navigatul pe web. Termenul de „motor de căutare“ a

devenit inadecvat pentru descrierea marei varietăţi de oferte, deşi căutarea şi navigarea sunt încă pilonii de bază în „experienţa on-line“ a celor mai mulţi oameni.

În comparaţie cu motoarele de căutare iniţiale, portalele Internet oferă o interfaţă mult mai structurată. Este mult mai eficient să parcurgi o ierarhie organizată de categorii dezvoltate de oameni (mai mult decât de maşini) care au identificat pe Internet site-uri web utile şi relevante decât crearea unui motor de căutare bazat pe un cuvânt cheie care să scaneze tot world wide web-ul. În timp ce portalele Internet au continuat să înflorească, piaţa pentru tehnologia portalelor se concentrează tot mai mult pe furnizarea tot mai bună a informaţiilor corporaţionale. Tehnologia portalelor s-a maturizat mult de la primele motoare de căutare încoace şi a fost folosită pentru construirea unei game diverse de portale.

TIPURI DE PORTAL

Terminologia de portal a devenit foarte generică şi folosită în mod abuziv iar cuvântul „portal“ înseamnă lucruri diferite pentru oameni diferiţi. Conceptul şi tehnologia de portal este în continuă dezvoltare şi schimbare, de aceea este important să conştientizăm acest lucru şi să înţelegem care sunt tipurile de portal, rolul lor şi implementarea lor. În cadrul acestei prezentări, am ales pentru exemplificare, patru mari categorii de portal. Dar, în alegerea unui portal trebuie să ţinem cont de existenţa mai multor tipuri de astfel de aplicaţii, inclusiv o soluţie hibridă. Altfel spus, cele patru tipuri diferite de portal nu sunt exclusive şi trebuie să existe posibilitatea integrării şi coexistenţei acestora.

1. Corporate or Enterprise (Intranet) Portals

(Business to employees (B2E) portals**)**

Enterprise Information Portals (EIP) sunt proiectate pentru procese, activităţi şi comunităţi B2E, pentru a se îmbunătăţi accesul, procesarea şi punerea în comun a informaţiilor structurate şi nestructurate în cadrul organizaţiei precum şi în afara acesteia. De asemenea, portalele EIP mai conţin informaţii cu privire la roluri, procese, colaborări, cunoştinţe de management, workflow, data warehousing, enterprise applications si business intelligence.

Portalele EIP permit angajaţilor acces către celelalte tipuri de portal, cum ar fi: cele e-Business, personale şi publice, precum şi către orice alte surse externe de informatii.

Shilakes & Tyleman, Merrill Lynch, Inc., definesc portalul ca fiind „aplicaţii care nu lasă organizaţiile (companiile), să blocheze fluxul de informaţii în interior, ci oferă angajaţilor acces către informaţii şi cunoştinţe personalizate pentru a putea lua cele mai bune decizii“.

Iată principalele tipuri de portaluri EIP:

⇨ **Portal Business Intelligence**

Este un portal corporativ care oferă utilizatorilor posibilitatea să acceseze şi să întocmească rapoarte pentru luarea deciziilor din bazele de date ale organizaţiei. Prima companie care a combinat software business inteligence cu un portal corporativ, a fost Information Advantage. Alte exemple de companii sunt: IBM, Computer Associates(CA) şi Oracle.

⇨ **Portale Business area (Intranet)**

Acest tip de portal conţine procese şi aplicaţii ce pot fi accesate doar din interiorul organizaţiei. Exemple de portale ce includ ERP: (Authoria, PeopleSoft), Marketing (Siebel), Supply Chain Management (i2).

⇨ **Portale orizontale**

Se adresează unui număr mare de utilizatori răspândiţi în organizaţie.

Câteva exemple de portale orizontale:

- **colaborative** — Enterprise Collaborative Portals (ECP)
  furnizează spaţii virtuale ca utilizatorii să lucreze împreună.
- **de expertiză** — Enterprise Expertise Portals (EEP)
  care furnizează conexiuni între utilizatori bazate pe abilităţile lor.
- **managementul cunoştinţelor** — Enterprise Knowledge Portals (EKP)
  le include pe celelalte două.
- **content management**
- **document management** (ex: Documentum)

⇨ **Role portals**

Acest tip de portal susţine cele trei modele: B2E, B2C şi B2B. În primul caz, acest tip de portal permite accesul şi disponibilitatea către informaţii personalizate pentru angajaţi. În cel de-al doilea caz, permite stabilirea legăturilor şi relaţiilor dintre organizaţie şi clienţii săi, precum şi comenzile, plăţile, serviciile prestate şi alte activităţi ce au loc între cele douăă entităţi. În ultimul caz, portalul-rol sprijină fluxul de informaţii, activităţile şi procesele de afaceri din cadrul organizaţiei în relaţia cu furnizorii, partenerii de afaceri şi activităţile de aprovizionare.

2. E-Business (Extranet) Portals

Prezintă 3 sub-categorii:

⇨ **Portale organizaţionale extinse (**Extended enterprise portals**)**

Exemple: B2C care extinde organizaţia către clienţii săi, prin comenzile, plăţile, serviciile şi alte activităţi executate; B2B care extinde organizaţia către furnizorii şi partenerii săi.

⇨ **e-Marketplace portals**

Un astfel de exemplu este CommerceOne.net, care este axat pe piaţa nord americană de întreţinere, reparaţii şi operaţiuni (North American Maintenance, Repair and Operations-MRO market). Alt exemplu, VerticalNet, unde portalul sprijină relaţiile dintre cumpărători şi vânzători, prin oferirea de ştiri din domeniu şi informaţii cu privire la produsele şi serviciile care fac obiectul operaţiunilor. Cumpărătorii pot să găsească rapid informaţiile necesare despre produse, şi apoi le pot cumpăra. Un al treilea exemplu este Oracle Exchange, o firmă care cumpără şi vinde bunuri şi alte servicii.

⇨ **ASP portals**

Acestea sunt portale B2B ce permit clienţilor să închirieze şi să cumpere produse şi servicii oferite de anumite firme. Exemple: Portera's ServicePort, Salesforce.com, SAP's MySAP.com and Oracle's oraclesmallbusiness.com.

3. Portaluri personale (Personal portals – WAP)

⇨ **Portale ce utilizează tehnologiile wireless (**Pervasive portals sau mobility portals**)**

Sunt acele portale incorporate în telefoane web, telefoane mobile, PDA-uri, pager-e, etc. Aceste tipuri de portale devin din ce în ce mai populare şi mai importante pentru consumatori şi angajaţi, deoarece prin intermediul lor aceştia pot obţine informaţii cu privire la: produse şi servicii, preţuri, discount-uri, valabilitate, modalităţi de comenzi şi plată, transport precum şi de instalare sau implementare.

⇨ **Portaluri înglobate în produse electro-casnice (**Appliance portals**)**

Aceste portale sunt incorporate în televizoare (webTV), automobile (OnStar), etc.

4. Portaluri publice sau mega portale (Public or Mega portals)

Organizaţiile care se încadrează în această categorie sunt acele companii „new media“, care se axează pe lărgirea sferei de orientare demografică şi profesională. Există două mari tipuri de astfel de portale:

⇨ portale generale din care fac parte: Yahoo, Google, Overture, AltaVista, AOL, MSN, Excite, etc.

⇨ portale industriale, verticale: vortals.

Acestea sunt în continuă creştere, şi concentrate asupra unui anumit tip de utilizator al : computerelor, serviciilor de comerţ cu amănuntul, bancare, de asigurare, etc.

PORTALE ÎN ZONA AFACERILOR

Când vorbim de o organizaţie nu putem să nu amintim de patru comunităţi strâns legate de existenţa acesteia. Aceste patru comunităţi ce fie emanează din interiorul organizaţiei fie se leagă de aceasta prin funcţiile lor specifice indispensabile, sunt: *salariaţii, clienţii, furnizorii şi partenerii comerciali.* Fiecare comunitate generează şi utilizează informaţii privitoare la cerinţe de afaceri, procese, workflow, nevoi de colaborare şi tehnologii proprii care susţin efortul de conducere a afacerii şi creare de valoare. Soluţiile informaţionale referitoare la arhitectura portalului se construiesc prin indentificarea cerinţelor informaţionale specifice unei comunităţi date. Aceste soluţii au în vedere valorificarea infrastructurii şi a unor aplicaţii existente în vederea creării de valoare şi îmbunătăţirii rezultatelor financiare ale firmei.

În rândurile de mai jos sunt descrise caracteristicile fiecărei comunităţi şi domeniile de interes specifice.

Comunitatea salariaţilor:

Una din cele mai importante resurse deţinute de o firmă este reprezentată de angajaţii săi. Portalele destinate angajaţilor sunt realizate cu scopul de a-i face pe salariaţi cât mai productivi cu putinţă. În plus, companiile deleagă responsabilităţi şi autoritate angajaţilor cheie şi indivizilor împuterniciti, precum

şi grupurilor de lucru colaborative pentru a putea lua decizii în puncte cheie, a-şi îndeplini sarcinile zilnice şi pentru a îmbunătăţi rezultatele afacerii.

Aceste îmbunătăţiri se pot observa în următoarele domenii:

- Resurse umane;
- Recrutare;
- Contabilitate;
- Training;
- Analiza financiară;
- Domeniul juridic;
- IT;
- Managementul proiectelor;
- Cercetare şi dezvoltare.

Cu portale ce se adresează angajaţilor, companiile valorifică datele şi informaţiile referitoare la salariaţi şi conducere. În acest fel indivizii şi grupurile de lucru sunt mai produc mai mult cu mai puţini oameni, împart cele mai bune practice în afaceri, muncesc mai eficient şi iau decizii mai bune într-un timp mai scurt.

Comunitatea clienţilor:

Un portal bazat pe interacţiunea cu clienţii se concentrează asupra îmbunătăţirii abilităţii unei companii de a-şi câştiga, servi şi păstra clienţii. Între companii există o luptă continuă pentru acapararea pieţei, pentru câştigarea loialităţii clienţilor.

Avantajul competitiv începe să se refere mai mult la ceea ce putem numi relaţii firmă-client, cunoaşterea clientului, oferirea serviciului potrivit decât la caracteristicile produsului oferit sau la inovare. Cu un portal sigur şi scalabil, afacerile pot transmite informaţii cheie ce pot ajuta angajaţii şi clienţii să vizualizeze preturile şi caracteristicile produselor, să comande produse, să facă inventarul, să observe statutul livrării. Nivelul de informare al clientului va determina relaţia cu clientul şi gradul de fidelitate al acestuia. Dacă o organizaţie oferă clienţilor săi acces externalizat la anumite informaţii interne, aceştia vor furniza în schimb un mod eficient de a îmbunătăţi activităţile de:

- Marketing

- Cercetare
- Vânzări
- Managementul relaţiilor
- Comenzi
- Servicii
- Asistenţă

Aceasta se aplică în special acelor afaceri care se îndreaptă spre modelul integrat B2E şi B2C.

Comunitatea furnizorilor:

Portalele ce se adresează furnizorilor se îndreaptă spre îmbunătăţirea abilităţii companiei de a identifica furnizori, menţine şi a gestiona relaţiile cu aceştia. Organizaţiile integreaza şi transformă lanţul de aprovizionare realizând valoarea informţiei de ultimă oră. Ele încearcă de asemenea să reducă redundanţa şi costurile totale. Informaţiile îmbunătăţite referitoare la lanţul de aprovizionare ajută angajaţii să ia decizii proactive bazate pe situaţii concrete în masură să sprijine activităţile de:

- Emitere şi onorare comenzi
- Aprovizionare
- Planificare
- Controlul inventarului
- Logistica şi distribuire
- Producţie

Acest tip de portal îi determină atât pe angajaţi cât şi pe partenerii externi să folosească în mod eficient informaţia în fiecare punct al lanţului de aprovizionare.

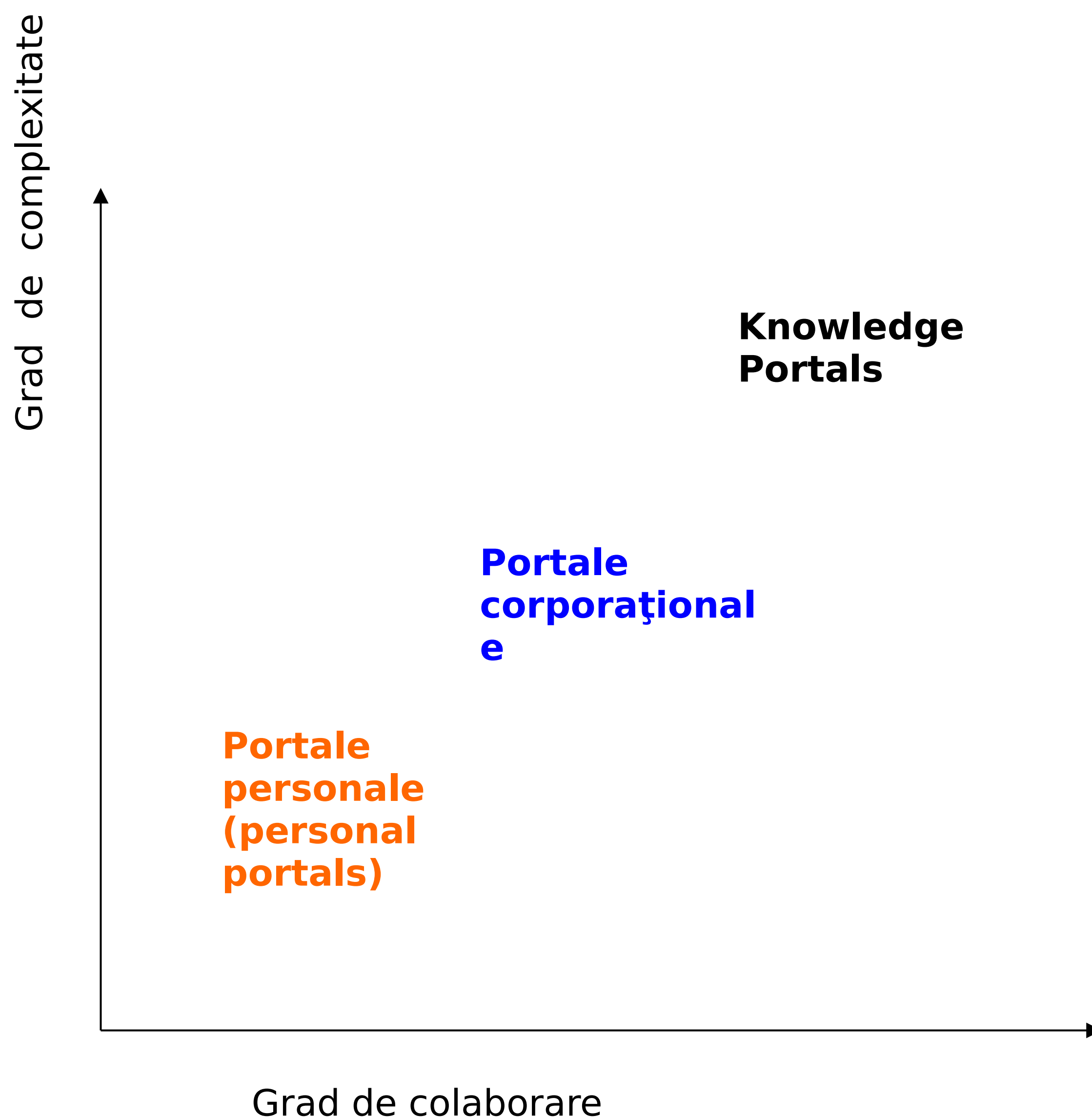
Comunitatea partenerilor de afaceri:

Companiile se concentrează din ce în ce mai mult pe competenţele lor esenţiale depinzând mai mult de alţi parteneri în ceea ce priveşte prezenţa pe piaţă şi obţinerea avantajelor competitive. Multe companii, cum ar fi Cisco de exemplu, depind în mod semnificativ de partenerii lor în ceea ce priveşte canalele de distribuţie, vânzările indirecte. Parteneriatul oferă flexibilitate sporită şi timp de răspuns mai rapid la cererile pieţei. Unele exemple includ:

- împărţirea (share) documentelor de marketing;
- programarea scoaterii pe piaţă a produsului;d
- distribuirea duce la canal de revânzare;
- previziuni provenite de la mai mulţi parteneri;
- colectarea informaţiilor de ultimă oră despre parteneri;
- colaborarea în vederea unor oportunităţi de vânzari în parteneriat;
- oferă accesul la training-ul specific pentru parteneri, oferirea de documente necesare colaborării;

- fluxul informaţiilor se referă atât la vânzări cât şi la suportul tehnic;
- sunt programate resurse bazate pe cerere;
- este asigurat feedback-ul partenerilor atât în ceea ce priveşte vânzările cât şi în chestiuni de produs.

În general, amândouă organizaţiile partenere ar dori să ştie ce produse se vând, ce profit se obţine, care este cererea şi câte resurse sunt necesare pentru satisfacerea cererii. Companiile vor apela la portale ce susţin parteneriatul pentru oferirea accesului şi împărţirea informaţiei de-a lungul lanţului de aprovizionare, în vederea colaborării în activităţile de vânzare, livrare şi servire a clienţilor comuni.



CE NU ESTE UN PORTAL?

- Nu e doar un site web (care de obicei este caracterizat printr-o informaţie statică);
- Nu e doar un Intranet personalizat;
- Nu e doar o interfaţă la aplicaţii din domeniul afacerilor;
- Nu e doar groupware;

- Nu e doar o soluţie personalizată de management al cunoştintelor;
- Nu e doar un motor de căutare sofisticat;

Un portal nu este nici mai mult nici mai puţin decât o interfaţă bazată pe navigarea cu ajutorul unui browser web care oferă suport pentru toate aceste componente menţionate mai sus.

SITE-URI WEB vs. PORTALE

De multe ori termenii de site web şi portal sunt folosiţi ca sinonime. Dar este corect acest lucru sau există diferenţe notabile între site-urile web şi portale? Răspunsul depinde de mai mulţi factori. În primul rând de ceea ce fac web site-urile. Portalele sunt o categorie aparte de site-uri web ce oferă o mixtură de informaţii, aplicaţii şi servicii. Aceasta înseamnă faptul că portalele au întotdeauna de oferit mai mult decât pura informaţie aşa cum se întâmplă în cazul site-urilor web. În plus, portalele se bazează pe tehnologii web mult mai complexe decât simpla interfaţă HTML tipică pentru site-urile web. Aşadar sunt mai multe elemente de luat în considerare, mai puţine limitări tehnice şi un mediu de lucru mult mai complex pentru utilizatori şi designeri.

Intranetul

Iniţial, intranetul a fost proiectat şi implementat pentru a împărţi informaţii în cadrul organizaţiei. Angajaţii puteau utiliza un web browser cum ar fi Microsoft Internet Explorer sau Netscape Communicator pentru a putea accesa aplicaţiile necesare sau anumite proiecte ale clienţilor. Pentru a putea răspunde cerinţelor angajaţilor, departamentele IT se confruntau cu o serie de probleme legate de modalităţile de accesare sau de securitate, pe măsură ce creştea cantitatea de informaţie stocată.

Probleme întâlnite:

- luarea deciziilor de către angajaţi într-un mod cât mai consistent;
- luarea deciziilor strategice include cunoaşterea datelor relevante necesare. În multe cazuri, sunt luate decizii greşite, incomplete şi inconsistente din cauză că angajaţii nu pot avea acces la informaţii sau date cheie (importante);

- angajaţilor li se cere executarea mai multor activităţi în timp real (on-line);
- site-urile de intranet conţin mii de pagini şi sunt în creştere;
- angajaţii trebuie să acceseze informaţii din multiple surse;
- navigarea pe intranetul din cadrul organizaţiei devine din ce în ce mai dificilă (imposibilă chiar);

Portalul

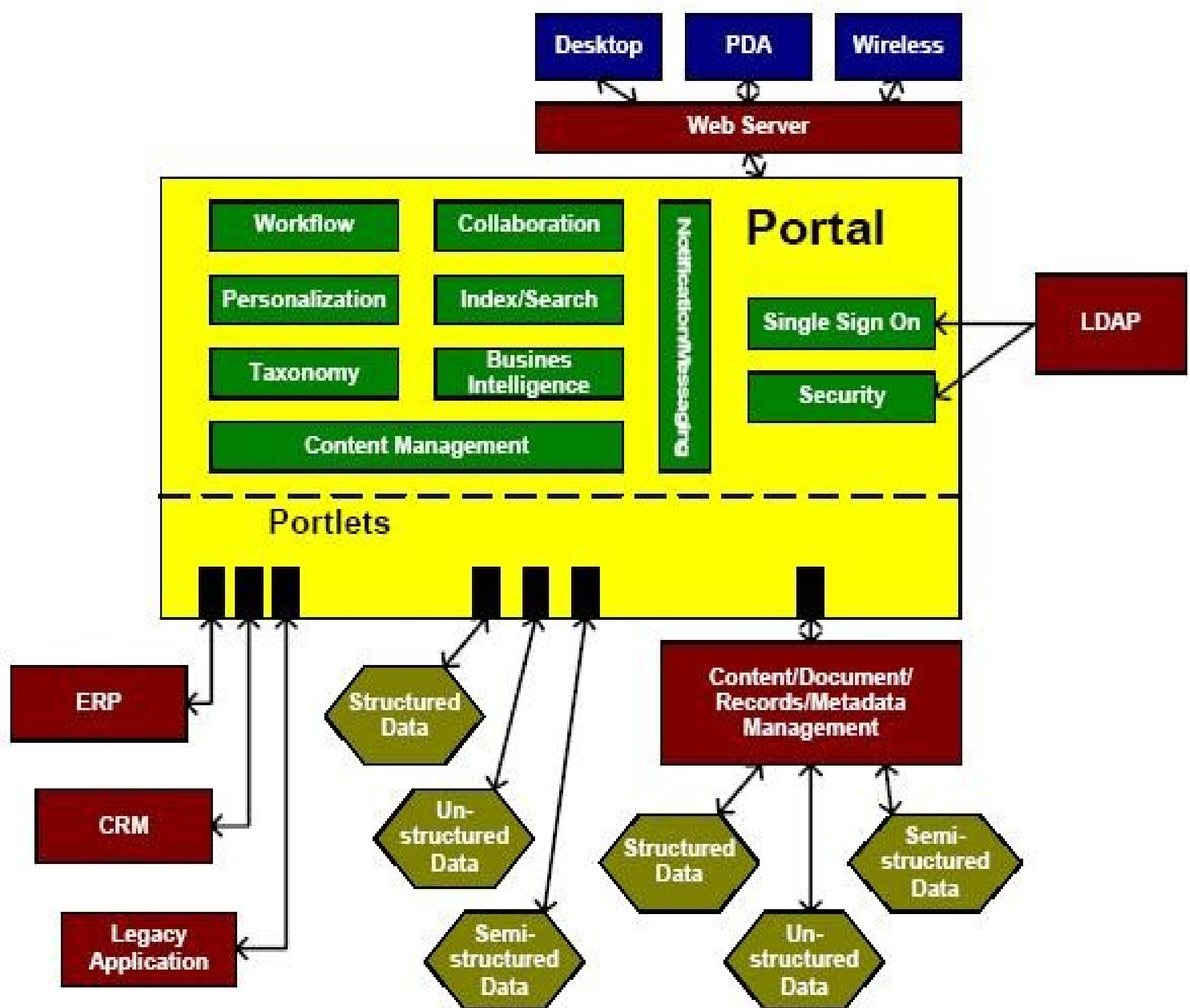
- este un tip de intranet care rezolvă multe din problemele cu care se confruntă o organizaţie;
- este „o fereastră“ intranet către diverse surse de informaţii.

Un portal corporativ crează un depozit central unde angajaţii au posibilitatea să navigheze pt a-şi găsi informaţiile necesare, pentru a lansa aplicaţii, pentru a accesa datele din cadrul organizaţiei, pentru a împărţi cunoştinţe şi pentru a lua decizii.

De ce am avea nevoie de un portal?

- ✓ Pentru îmbunătăţirea activităţii de luare a deciziei, eficienţei afacerii şi a relaţiilor cu angajaţii, furnizorii, clienţii şi partenerii
- ✓ Pentru consolidarea soluţiei bazate pe standardele de livrare pe web
- ✓ Pentru controlul unui flux mare de informaţii
- ✓ Pentru a oferi informaţie la obiect, eficienţă şi la timp
- ✓ Pentru a integra fără a converti aplicaţii existente
- ✓ Pentru a oferi servicii mai bune-mai convenabile, mai sigure, cu costuri mai reduse
- ✓ Pentru a facilita o participare mai mare din partea cetăţenilor

Arhitectura portalului



Componentele funcţionale ale portalului

Portalele oferă o soluţie completă „la cheie“, ce permite utilizatorilor să găsească, să rezolve, să structureze şi să utilizeze informaţii şi aplicaţii existente. Nu toate portalele au trăsăturile următoare, dar descriu elemente de un înalt nivel care ar putea să conducă la o soluţie cât mai bună a unui portal.

- **Taxonomia —** reprezintă o schemă de clasificare/organizare a colecţiilor de informaţii. La modul ideal, taxonomia ar transforma un grup de documente într-o structură uşor de navigat, interogat sau în orice alt mod accesat pentru a obţine informaţiile de care utilizatorul e interesat. Taxonomia e un concept analog unei structuri de directoare, conţinând în plus componente funcţionale necesare clasificării documentelor, şi reguli de categorisire. Majoritatea portalurilor corporative folosesc taxonomia în acest scop, în timp ce altele pot avea taxonomii generate automat bazate pe metadatele primite. Liste, clasificări şi ierarhizări sunt câţiva din termenii ce definesc taxonomia; altele ar putea fi: foldere sau sub-foldere, topicuri si subtopicuri (subiecte, enunţuri), categorii, sub-categorii, altele.
  - **Directorul** (directory)

    Directorul unui portal reprezintă modul cum este organizat conţinutul acestuia în categorii bine structurate şi ierarhizate. Directorul este de fapt implementarea taxonomiei în cadrul portalului organizaţiei.
  - **Browse / Navigate Documents**

    Cu ajutorul acestui browse, nu mai e nevoie ca utilizatorul să acceseze manual informaţia căutată, doar prin simpla navigare prin structura directorului.
  - **Posibilitatea de căutare**

    Una dintre părţile fundamentale ale implementării unui portal este posibilitatea de căutare, care cu ajutorul indexilor permite unui utilizator de a căuta şi de a recupera un anumit conţinut, după anumite criterii.

    Elementul de căutare oferă o facilitate centralizată de acces la colecţii specifice de date şi documente disponibile în întreprindere şi pe internet. Există prea multa informaţie în întreprindere ca angajaţii să

cunoască toate materialele şi documentele ce li se pun la dispoziţie în timp ce-şi îndeplinesc sarcinile zilnice.

Pentru a complica problema, numărul de sisteme şi datele publicate continuă să se dezvolte şi să-şi schimbe locaţia într-un ritm rapid (năucitor). Instrumentele adiţionale şi tehnicile sunt folosite pentru a ajuta angajaţii să identifice şi să localizeze informaţii specifice nevoilor şi sarcinilor proprii. Elementul de căutare este un instrument facil de reperare a informaţiei necesare atunci când nu se cunoaşte locaţia ei exactă în cadrul organizaţiei. Rezultatele căutării şi funcţiuni de căutare ar trebui ar trebui incluse în soluţia portalului oraganizaţional (corporativ).

Opţiunea de căutare într-un portal se poate concretiza în:

- **Cereri predefinite**
- **Interogări ad-hoc** care permit angajatului să înainteze o cerere care îşi găseşte răspuns într-un hyperlink.

Opţiunile standard de căutare care sunt disponibile:

- **Exact Phrase Search** – rezultatul interogării conţine cel puţin o apariţie a şirului de cuvinte introduse în casuţa de căutare;
- **Keyword Search** - rezultatul interogării conţine cel puţin o apariţie a cel puţin un cuvânt introdus în căsuţa de căutare;
- **Boolean Search** – interogarea returnează rezultate care folosesc operatori si sintaxa booleană pentru realizarea de căutări avansate;
- **Category Search** - interogarea returnează rezultate care sunt asociate cu tipul de informaţie de care este interesat utilizatorul.

Datele şi informaţiile returnate în urma interogării pot fi prezentate în mai multe formate:

- Un link spre un site web
- Un link spre un raport din interiorul organizaţiei
- O listă de rapoarte din interiorul organizaţiei disponibile în scopuri de cercetare şi aprofundare;

- O colecţie de hyperlink-uri care ar putea furniza informaţii relevante legate de conţinutul paginii principale (content page)

Standard search features

Motoarele de căutare deţin o varietate de mijloace standard de a controla rezultatele returnate de agentul interogării. Comenzile de căutare disponibile pentru cerinţele de bază sunt urmatoarele:

- **Match any** localizează oricare din cuvintele cheie sau fraze folosite de utilizator în interogare;
- **Match all** localizează toate cuvintele cheie sau fraze din interogare;
- **Exclude** înregistrează un cuvânt cheie sau o fraza care va fi folosit pentru a diminua setul de rezultate posibile;
- **Title search** permite unei cereri să fie onorate pe baza numelui html al unei pagini web;
- **Site Search** oferă posibilitatea de a controla ce site-uri web sunt incluse sau excluse dintr-o interogare;
- **URL Search** oferă posibilitatea de a căuta continutul text al unui URL;
- **Link Search** oferă posibilitatea de a căuta prin toate paginile web care sunt legate de o anumită pagină sau domeniu;
- **Wildcards** permite o căutare pentru diverse combinaţii de cuvinte folosind un caracter „wildcard", spre exemplu operatorul „*";
- **Proximity** permite interogării să includă informaţii despre cum cuvinte apropiate ar trebui să fie incluse în setul de rezultate.

- **Managementul conţinutului (Content management)**

Este procesul de autorizare, analiză, aprobare, trimitere şi susţinere a unui conţinut accesat de pe un portal sau un site web.

- **Personalizarea informaţiilor destinate utilizatorului final (End user customization)**

Se referă la faptul că, în cazul unui portal, utilizatorii îşi pot manifesta preferinţele în legătură cu paginile portalului; aceştia preferă anumite culori, modele şi altele, diferite de la unul la altul.

Orice utilizator poate avea anumite preferinţe pentru fiecare funcţie din cadrul portalului. Un portal oferă un anumit cadru cu ceea ce sunt interesaţi utilizatorii să vadă sau să găsească.

- **Localizarea cu ajutorul expertilor (Expert Locator)**

Cu scopul de a ajuta utilizatorii să localizeze informaţiile necesare, un portal poate să „apeleze la experţi“ care să rezolve problemele.

- **Colaborare**

O soluţie EIP, poate să fie un important instrument de colaborare. Colaborarea nu se referă la lucru In echipă într-o încăpere şi la idei împărtăşite, ci la „interacţiunea electronică“, la diferite locaţii în timp real şi la anumite intervale de timp. Câteva forme de acest tip de colaborare sunt: „chat-ul“, forum-urile, video-conferinţele, conferinţele virtuale, spaţiile (virtuale) de lucru în echipa, partajarea documentelor.

Business Intelligence (BI)

Majoritatea portalelor funcţioneaza ca o interfaţă universală către diferite componente ale unei soluţii BI, ajutând utilizatorii să ia cele mai bune decizii de afaceri. BI include rapoarte organizaţionale, OLAP şi analiza multidimensională, precum şi raportarea erorilor.

Alerte

O alertă este o inştiinţare despre un eveniment sau o schimbare bazată pe una sau mai multe condiţii ce implică surse individuale sau multiple. Aceste notificări pot fi trimise prin intermediul portalului sau prin alte mecanisme, cum ar fi e-mail-ul sau dispozitivele wireless. De obicei, alertele se mulează pe preferinţele utilizatorului (metoda şi formatul de transmitere, condiţiile care ar trebui să declanşeze alerta şi frecvenţa notificărilor).

Subscrie/ Noutăţi (Subscribe / What's new)

Multe portale (ca şi alte site-uri web şi aplicatii) permit utilizatorilor să se înregistreze ca interesaţi de („să subscrie“) o anume componentă sau categorie de informaţii. Portalele vor inştiinţa apoi utilizatorii înregistraţi vor fi inştiinţaţi de schimbarea sau adăugarea informaţiilor.

Workflow

Noţiunea de workflow se referă la un management eficient al documentelor electronice privind procese de afaceri, inclusive roluri, sarcini, formate, întâlniri, aprobări şi proceduri de extindere a activităţii. În cadrul unui portal, sistemele workflow sunt administrate şi integrate pentru obţinerea interacţiunii între diferite componente ale portalului, prin care se desfăşoară afacerea. În plus, o notificare trimisă prin portal înştiinţează participanţii despre progresele făcute în ritmul de lucru.

Single sign-on

Probabil cel mai mare avantaj al unui portal destinat unei comunităţi de utilizatori este abilitatea de a accesa informaţii din mai multe sisteme, în formate multiple, toate prezentate pe o singură pagină.

Rezultatul este o reducere semnificativă a timpului acordat instruirii angajaţilor, precum şi posibilitatea utilizatorilor de a monitoriza şi de a actualiza rapid mai multe sisteme printr-o singură pagină web.

De vreme ce diferitele sisteme care stau la baza unui portal ar putea fi securizate cu diferite sisteme de securitate, soluţiile single-sign-on uşurează navigarea între sisteme prin intermediul unei singure scheme de autentificare.

Componente tehnice ale unui portal

O variantă completă de portal incorporează o mare varietate de tehnologii legate de internet şi de dezvoltarea de aplicaţii. Deoarece scopul unui portal este de a oferi utilizatorului final o imagine completă a informaţiilor necesare, indiferent de multitudinea de surse din care provine, lista posibilelor tehnologii utilizate de un portal este nelimitată. Totuşi, în continuare prezentăm o listă a celor mai folosite tehnologii incorporate în aplicaţiile tip-portal. Unele din aceste tehnologii (cum ar fi serviciile web) evoluează

constant, în timp ce altele (ca baza de date a portalului, care, de obicei, este făcută în SQL) sunt relativ constante (sau «stabile»).

- **Serverele de aplicaţii** — de obicei sunt compatibile cu J2EE, şi oferă portalului infrastructura de bază şi cea de dezvoltare avansată. Exemple de servere de aplicaţii: iPlanet, BEA WebLogic, IBM Websphere, Oracle 9iAS şi Sybase Application Server. Mulţi din producătorii serverelor de aplicaţii includ portaluri cu titlu de „add-on“ la produsele lor de bază. De exemplu, IBM Websphere Portal Server, Oracle Portal, BEA Portal and Sybase Enterprise Portal sunt construite pe structura serverelor de aplicaţii corespondente şi, în unele cazuri, sunt vândute ca pachet comun de aplicaţii. Câteva din produsele-portal vândute individual (aşa-numitele „stand-alone products“), ca Plumtree, Epicentric şi Corechange au componente Java sau sunt bazate pe tehnologie Java, folosind astfel tehnologii din serverele de aplicaţii.
- **Serverele Web —** lucrează în paralel cu serverele de aplicaţii pentru a oferi mediul în care clienţii îşi execută operaţiile. Tipurile de servere web utilizate sunt cele HTTP standard, (ca Microsoft Internet Information Server — IIS), servere Apache, etc. Când un utilizator final încarcă pagina principală a portalului, browser-ul web trimite o cerere către serverul web. Acesta retrimite cererea serverului de aplicaţii. Portalul (şi portlets-urile asociate) rulează pe infrastructura pusă lui la dispoziţie de serverul de aplicaţii.
- **Bazele de date** — majoritatea portalurilor sunt bazate pe astfel de structuri (furnizate de Oracle, DB2, Sybase, sau SQL Server), pe care le folosesc pentru a ţine evidenţa informaţiilor necesare portalului, cum ar fi utilizatori, setări personalizate, servicii web disponibile/portlet-uri, sau setări de securitate. Această utilizare a bazei de date se petrece în paralel cu utilizarea unor alte baze de date ce gestionează tranzacţiile (cum ar fi un sistem ERP, CRM, sau SCM), pe care portalul le-ar putea folosi pentru a ţine evidenţa aplicaţiilor şi/sau informaţiilor accesibile utilizatorilor finali.
- **Taxonomia —** reprezintă o schemă de clasificare/organizare a colecţiilor de informaţii. La modul ideal, taxonomia ar transforma un grup de documente într-o structură uşor de navigat, interogat sau în orice alt mod

accesat pentru a obţine informaţiile de care utilizatorul e interesat. Taxonomia e un concept analog unei structuri de directoare, conţinând în plus componente funcţionale necesare clasificării documentelor, şi reguli de categorisire. Majoritatea portalurilor corporative folosesc taxonomia în acest scop, în timp ce altele pot avea taxonomii generate automat bazate pe metadatele primite.

- **Crawler** — este un proces automat care citeşte, indexează şi clasifică documente la un interval predefinit. Un crawler web, de exemplu, va verifica periodic paginile web ţintă pentru a determina dacă s-a schimbat conţinutul. Acest conţinut este apoi indexat în taxonomie, astfel încât utilizatorii finali pot să-l găsească uşor. Nu este chiar corectă formularea „crawler-ul face o altă copie a documentului-ţintă“; mai degrabă îl indexează, creând un card virtual care descrie documentul, card stocat în indexul portalului.
- **Depozit de metadate** — conţine metadate despre conţinutul portalului şi despre structura acestui conţinut. Asta include metadate despre taxonomie, dar şi despre documentele individuale. De exemplu, fiecare document plasat în directorul „Clienţi“ poate avea un câmp metadate numit „Client“, care ar avea una sau mai multe valori. Valoarea câmpului Client pentru un anume document reprezintă metadata acelui document.
- **Portlet-urile —** pot fi considerate „cărămizile“ portalului. Reprezintă interfeţe utilizator pentru gruparea datelor şi funcţionalităţii mai multor aplicaţii pe o singură pagină web. Portlet-urile combină partea de (re)prezentare cu logica afacerilor, având legături adânci în sursele de date. Numiţi în moduri diferite de producătorii de soluţii tip-portal (Portlets, Gadgets, Blocks, Web Modules, Web Parts) ei se regăsesc în multe astfel de aplicaţii, conectând sistemele întreprinderii (SAP, Siebel, etc.), intermediind colaborarea, transmiterea/primirea ştirilor, ş.a.
- **Motoarele de categorizare** — sunt folosite la sortarea documentelor în directoare taxonomice. Acest lucru se realizează fie pe baza metadatelor din document, pe baza aşa-numitelor „business-rules“, pe baza conţinutului documentelor, criteriile de căutare, filtre sau diferite scheme.
- **Filtrele** — apar de obicei în taxonomii, pentru a restricţiona documentele admise într-un anumit director, sau care sunt returnate ca în urma unei

căutări. Filtrul poate fi bazat pe un cuvânt (de exemplu dacă un document conţine cuvântul „FEAA"), pe un concept (dacă documentul seamănă cu următorul document…) sau pe reguli (câmpul numit Client are valoarea „FEAA").

- **Index** — reprezintă o colecţie de informaţii care permit căutarea şi găsirea rapidă. În contextul unui portal, un index este o combinaţie de text depozit de metadate pentru documentele (sau orice alte elemente) care sunt incluse în portal.
- **Cardul virtual** — reprezintă (într-un index sau un depozit de date) descrierea unui singur document sau a unei părţi de conţinut al portalului. Cardul conţine (de obicei) informaţii legate de localizarea fizică a conţinutului, şi are valorile unei (sau mai multor) câmpuri de metadate legate de acel document. Cardul conţine adresa unui document din portal.
- **Serviciul web** — este un program care primeşte şi răspunde cererilor legate de internet. În mod normal, un serviciu acceptă cereri într-un format bazat pe XML. Formatul cererii şi al răspunsului depinde de standardul XML folosit. Un astfel de standard este SOAP. Sunt si registri si limbaje publice **—**cum ar fi UDDI, WSDL— folosite pentru a cataloga diferite servicii web disponibile. Un program apelant poate interoga regiştrii (UDDI) pentru a căuta serviciul web potrivit, apoi poate utiliza WSDL pentru a stabili care parametri îi sunt necesari, ca în final să folosească un protocol de apelare şi un standard XML cum ar fi SOAP pentru a apela propriu-zis serviciul web.
- **Standarde şi protocoale de dezvoltare —** o componentă importantă în orice proiect constă în înţelegerea standardelor în vigoare pentru dezvoltarea aplicaţiilor tip portal şi modul în care ele inter-relaţionează. Iată o scurtă listă a celor mai folosite protocoale:
  - **XML** (Extensible Markup Language) — este un limbaj folosit pentru a reprezenta aproape orice tip de date. XML seamănă cu HTML (ambele „descind" din SGML, un limbaj de marcare generalizat). Dacă HTML era folosit pentru a „spune" browser-ului cum să afişeze informaţia, XML este mai degrabă utilizat pentru a trimite informaţii de la un program la altul. De obicei fişierele XML nu conţin informaţii despre modul de afişare a informaţiilor —

programul care primeşte datele, adesea într-o pagină de lucru XSL sau XSLT, se ocupă de aceasta. De obicei structura unui fişier XML este definită de DTD (document type definition) sau de XSD (XML Schema Definition).

- **XSL, XSLT** — acronime pentru Extensible Stylesheet Language şi Extensible Stylesheet Language Transformation. Dacă documentele XML conţin date, documentele XSL conţin reguli pentru „a transforma acele date într-o“ formă pe care utilizatorul o poate înţelege. Acest format de prezentare poate fi HTML (în cazul browserelor web), WML (pentru dispozitive wireless) sau PDF (pentru informaţii de listat).
- **DTD şi XSD** — Document Type Definition şi XML Schema Definition. Ambele sunt modalităţi de definire a sructurii şi aspectului documentelor XML. DTD şi XSD sunt importante pentru confirmarea faptului ca un document XML este în formatul potrivit transferării informaţiei între diferite sisteme, sau pentru transferarea informaţiei de la un sistem aflat la capătul traseului informaţional către portal.
- **WSDL** — acronim pentru Web Services Description Language (limbaj de descriere a serviciilor web). WSDL permite unui serviciu web să descrie ce acţiuni suportă. De exemplu, un serviciu web pentru afişarea cotaţiilor la bursă (în engleză „stock quote“), ar putea avea doar două acţiuni pe care alte programe i le pot invoca: getStockQuote — care ia indicativul produsului (Ticker) şi returnează preţul de inchidere — şi getTickerSymbol — care ia numele companiei şi returnează unul sau mai multe simboluri de produse pe care compania le tranzacţionează la bursă —. WSDL este un limbaj bazat pe XML care permite şi programelor apelante şi serviciilor web să-şi definească metode de apelare a programului. WSDL este important pentru portaluri, deoarece de obicei acestea vor colporta informaţii furnizate de mai multe servicii web pe un singur ecran, şi de aici apare nevoia de comunicare cu fiecare astfel de serviciu în formatul potrivit.
- **SOAP** — acronim pentru Simple Object Access Protocol (protocol simplu de accessare a obiectelor). SOAP este un standard bazat pe

XML folosit la transmiterea apelurilor funcţionale prin internet către o altă aplicaţie. SOAP furnizează protocolul apelant (care poate fi folosit ca alternativă la get/post-ul din http) un program de împachetare (astfel încât aplicaţia apelantă să poată trimite parametri către programul pe care îl apelează) şi o metodă pentru a returna rezultate din programul respectiv. Deoarece SOAP este bazat pe XML, este complet independent de platforma de rulare. SOAP devine cu rapiditate unul din protocoalele de vârf pentru invocarea şi returnarea rezultatelor de la serviciile web.

  - **UDDI** — Universal Description Discovery and Integration. UDDI se referă la specificaţii pentru găsirea serviciilor web şi registrilor publici unde serviciile web îşi pot publica informaţii despre ele însele. UDDI poate fi folosit pentru a aporta „informaţie descriptivă“ (bazată pe XML) despre serviciile web. Această informaţie ar putea fi într-un format ca WSDL. UDDI oferă suport pentru toate segmentele activităţilor ce ţin de internet.
  - **WSUI** — Web Services User Interface (interfaţă utilizator pentru servicii web). WSUI este o metodă de standardizare a modului cum serviciile web „se înfăţişează” utilizatorilor finali. Acest lucru extinde modelul tradiţional de serviciu web folosit pentru căutarea şi aportarea datelor XML, oferind o infrastructură legată de modul cum datele vor fi afişate utilizatorului final. WSUI seamănă cu o modalitate standard de a descrie portlet-urile. În modelul WSUI, un portlet apelează un serviciu web, primeşte XML, şi apoi foloseşte XSLT pentru a transforma datele XML în date HTML, care poate fi afişat pe portal.

- **Profile utilizator** — fiecare portal conţine un profil pentru utilizatorii săi. Acest profil este folosit pentru particularizarea şi personalizarea portalului. Fiecare portlet din portal are acces la acest profil şi îl poate folosi la stocarea informaţiilor despre un utilizator sau o clasă de utilizatori. În acelaşi timp, acest profil este modul prin care utilizatorul configurează prima pagină a unui portal sau alege ce portleţi se afişează şi cu ce informaţii.
- **Sistemul de management al conţinutului —** majoritatea portalurilor conţin această modalitate de a permite (doar) anumitor utilizatori finali

dreptul de a plasa informaţii pe portal. De obicei, este vorba de un proces de aprobare, cu rezultat final conţinutul, care devine disponibil în sectorul corect al taxonomiei portalului. Un sistem de management al conţinutului se poate ocupa de formatele originale ale fişierelor (word, pdf, etc.) sau ar putea conţine facilităţi de editare a paginilor web.

EAI (Enterprise Application Integration) — este un termen general pentru tot ce înseamnă software şi servicii dedicate să integreze aplicatii destinate organizatiilor între ele. Datorită complexităţii fiecărui tip de aplicaţie (vânzări, producţie, servicii, etc.) acest lucru poate fi dificil şi scump. Mai mulţi producători au scos software care face acest efort mult mai „suportabil" — cum ar fi Crossworlds, WebMethods, Tibco, NEON, MQ Series —. EAI este util portalului, deoarece acesta din urmă afişează informaţie de pe mai multe sisteme, iar EAI furnizează un nivel de coordonare şi asamblare a cererilor şi rezultatelor primite.

Tehnologii wireless

PERSONAL DIGITAL ASSISTANTS – PDA

Aplicaţiile capabile să suporte PDA-uri şi unele pagere sunt pe locul doi în cadrul tehnologiilor „fără fir" în ceea ce priveşte simplitatea realizarii lor. Aceste dispozitive se conecteaza la internet doar prin intermediul reţelelor data-only.

Conexiunea la internet e realizată utilizând un proxy server deservit unui provider de servicii internet (ISP) wireless cum ar fi Palm.net sau GoAmerica. Dispozitivele suporta un subset al HTML.

PDA-urile şi pagerele 2-way deţin mecanisme de intrare destul de bune care suportă opţiuni de grafică, inclusiv culoare. De asemenea timpii de conectare iniţiali sunt reduşi. Totuşi dispozitivele sunt destul de scumpe. În plus nu există o acoperire globală. Aceasta lipsa a acoperirii totale face dificilă comunicarea şi testarea viabilităţii dispozitivelor.

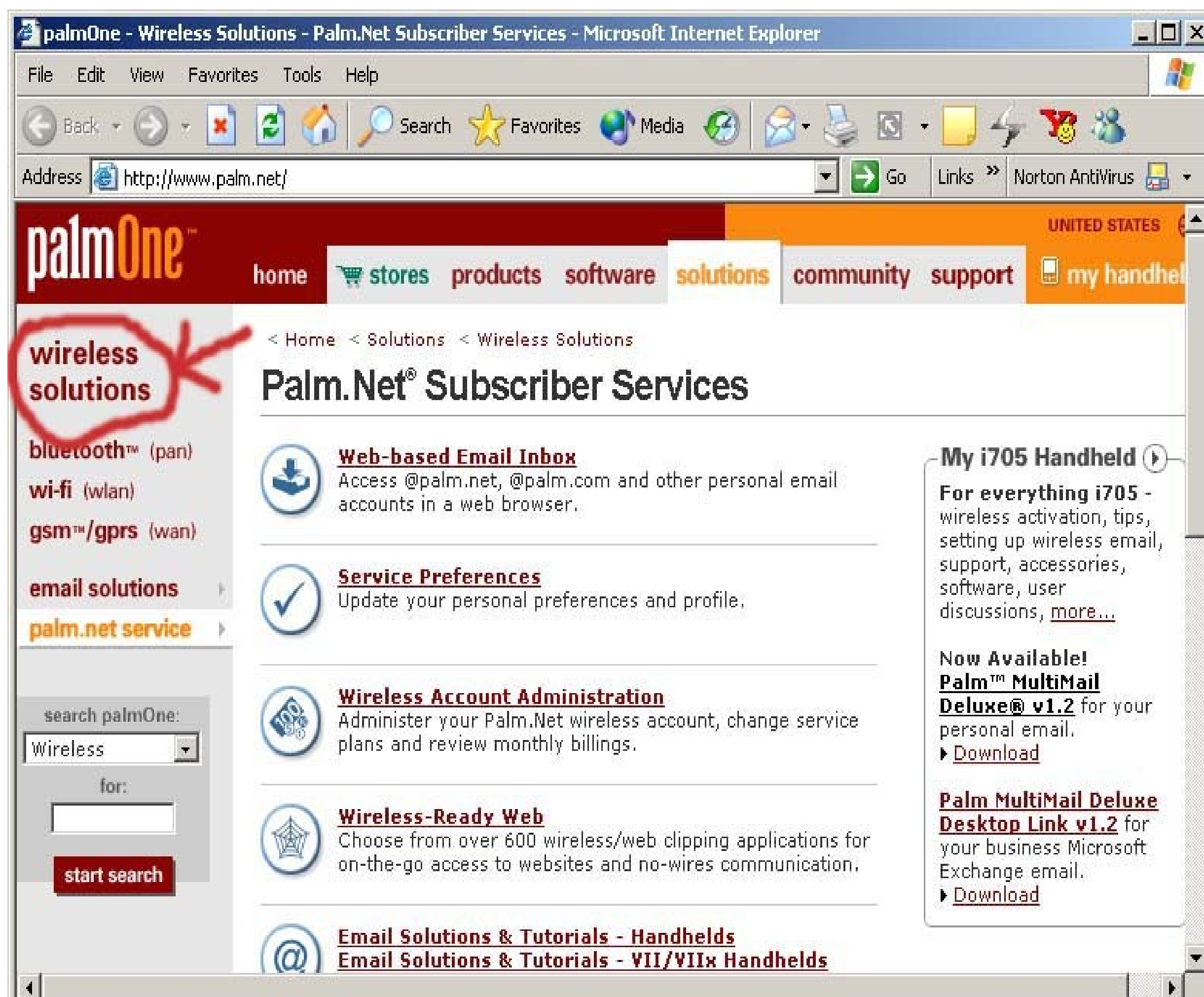
Din punct de vedere al securităţii cele mai multe reţele cer ca traficul SSL să nu fie decriptat pe serverul proxy şi recriptat într-o formă wireless înainte de transmisia către dispozitiv. Acest lucru înseamnă ca pentru o perioada

scurtă de timp datele sunt stocate pe serverul proxy într-o formă necriptată. Pentru că această perioadă de timp este foartă scurtă, şi datorită măsurilor de securitate implementate în prealabil pe serverele proxy, cei mai mulţi dezvoltatori consideră riscul minim.

Accesul la Internet se face utilizând specificaţia CDPD.

Ce este specificaţia CDPD?

CDPD (Cellular Digital Packet Data) este o specificaţie care oferă posibilitatea accesului wireless la Internet şi la alte reţele publice. Providerii de celulare şi modemuri care oferă suport CDPD fac acest lucru posibil pentru utilizatorii de mobile să aibă acces la internet de la 19,2 Kbps în sus. Pentru că CDPD este o specificaţie deschisă care aderă la modelul pe nivele OSI (Open Systems



Interconnection), are capacitatea de a se extinde

Fig. 1 – palm.net oferă servicii wireless

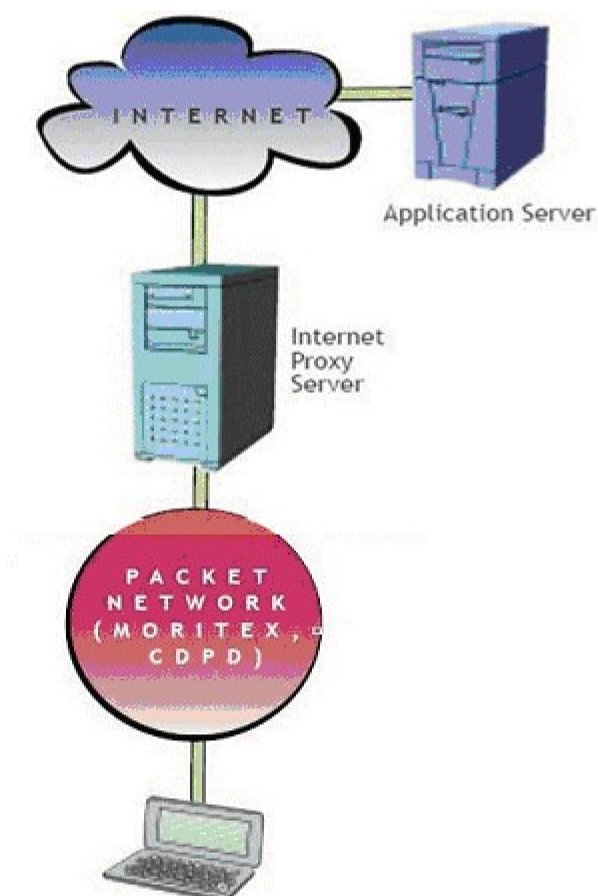
în viitor. CDPD suportă serviciul multicast (unu-la-multe). Cu acest serviciu o companie poate să difuzeze actualizările făcute în interiorul ei departamentului de vânzari şi angajaţilor aflaţi pe teren. Ea va suporta de asemenea următorul nivel al protocolului TCP/IP şi anume IPv6.

Argumente pro şi contra:

- o piaţă în continuă creştere;
- conectare rapidă (timpi iniţiali de conectare reduşi);
- standarde web utilizate, inclusiv HTML;
- suport pentru grafică;
- throughput bun.

dar …

- acoperire incompletă a reţelei;
- un potenţial declin al pieţei în favoarea soluţiei WAP;
- preţurile dispozitivelor este foarte mare;
- costul de livrare a datelor este foarte mare;
- unele implementări cer download şi sincronizare;
- nu există facilitate audio;
- nu există suport pentru stocarea cheilor private.



Telefoane „deştepte“ (Smart Phones)

Din perspectiva dezvoltatorului cea mai simplă tehnologie wireless este tehnologia modem. Telefoanele deştepte ca Qualcomm PDQ şi Nokia 9000 se bazează pe tehnologia wireless ce

întrebuinţează modemul. Folosind radioul celularului pe post de modem se crează o conexiune la internet ce are la baza protocolul standard PPP (Point-to-Point). Lucrând foarte asemănător cu un laptop telefonul mobil îşi foloseşte modem-ul pentru accesarea unui ISP în vederea realizării accesului la Internet şi conectării la server. Dispozitivele folosesc standarde web dar suportă doar un subset limitat al HTML-ului.

Dispozitivul se conectează la Internet în acelaşi mod ca şi utilizatorul dial-up.

Deşi tehnologia wireless bazată pe folosirea modemului oferă o implementare simplă, piaţa pentru telefoanele deştepte este serios limitată şi nu pare a avea şanse de extindere semnificativă pentru că dispozitivele sunt deosebit de complexe, scumpe şi lente (9600 bps).

În situaţiile în care audienţa este controlată şi organizaţiile au nevoie de implementarea acestor telefoane, această tehnologie oferă o implementare foarte rapidă.

S-ar putea dovedi eficienţa şi pentru prototipizare.

Din punct de vedere al securităţii, cele mai multe telefoane de acest gen suportă standardele web, dar au suport limitat sau inexistent pentru stocarea cheilor private.

Argumente pro şi contra:

- standarde web utilizate incluzând un subset HTML;
- oarecare suport grafic.

dar …

- o piaţă foarte mică;
- caracteristici diferite ale dispozitivelor;
- viteze de transmisie scăzute;

- nu oferă suport pentru stocarea de chei private.

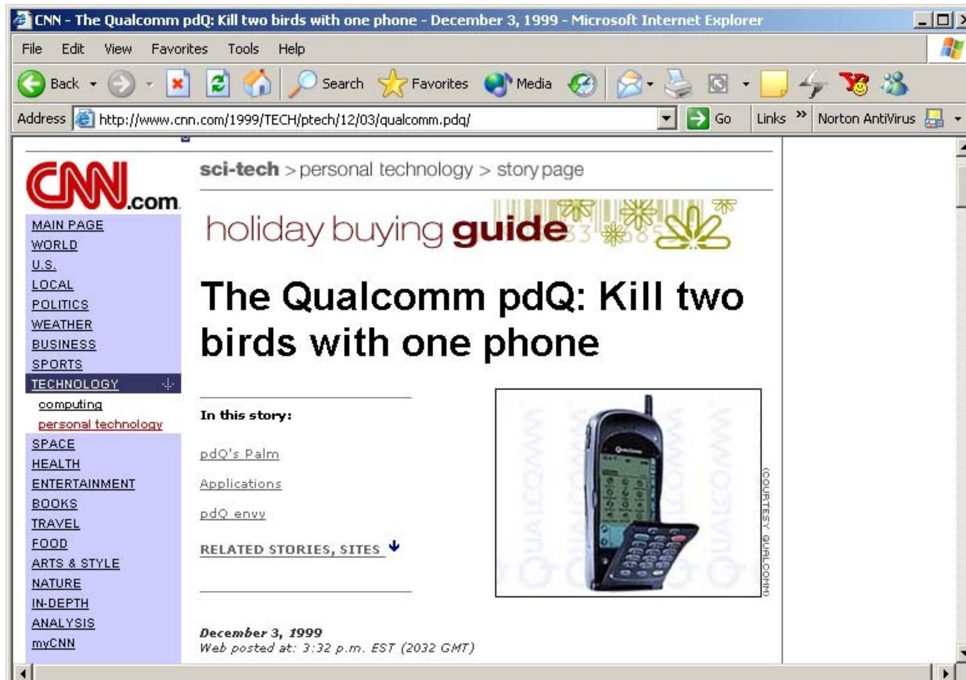
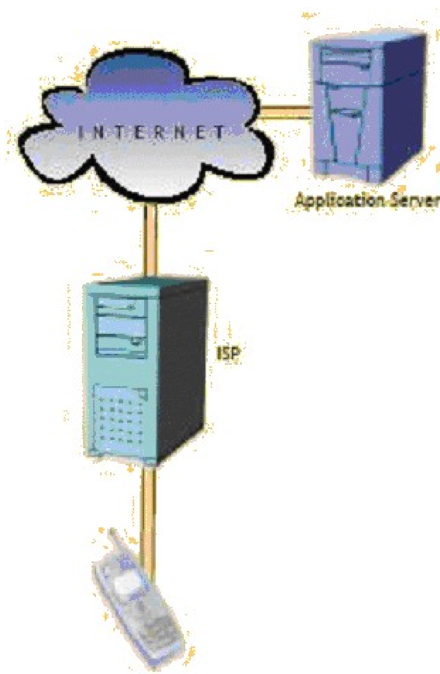


Fig.2 Telefonul deştept Qualcomm pdQ



SMS

De departe cel mai mare segment al pieţei de dispozitive wireless este reprezentat de telefoanele echipate cu capacitatea de a trimite mesaje (Short Messaging Service). SMS-ul este cea mai primitivă tehnologie disponibilă, ca cele mai severe limitări operaţionale şi cu cea mai mare dezvoltare a investiţiilor. Totuşi, analiştii prezic faptul că datorită dominanţei actuale a pieţei, Sms-ul va continua să fie utilizat cel puţin până în anul 2006. O strategie wireless care nu îmbrăţişează serviciul de mesagerie nu are sorţi de izbândă momentan. SMS profită de canalul de emitere pe care un celular îl foloseşte pentru a comunica cu restul reţelei wireless. Elementul responsabil cu întreţinerea traficului mesajelor este numit centru serviciilor de mesagerie rapidă (short messaging service center) – SMSC. SMSC-ul este atât responsabil pentru direcţionarea unui mesaj către un telefon mobil cât şi pentru stocarea mesajelor atât timp cât telefonul destinatar este în afara ariei de acoperire sau sunt închise.

Deşi reţelele de telefonie sunt private şi necesită permisiune specială şi echipament adecvat de acces direct, SMSC-urile sunt adesea conectate la Internet prin gateway-uri de e-mail. Când este folosit unul din aceste gateway-uri, protocolul pentru formatul de mesaj este text simplu şi livrarea se face de obicei prin SMTP. Dezvoltatorii trebuie să fie conştienţi că există limite pentru lungimea mesajului (de obicei între 100 şi 160 de caractere). Asemănător WAP-ului, tehnologia SMS ignoră facilităţile audio. Pentru adaugarea facilităţii audio aplicaţiei wireless un dezvoltator trebuie să integreze suport hardware text-to-speech, fisiere .wav şi streaming audio. Se poate introduce DTMF (**D**ual **T**one **M**ulti-**F**requency) precum şi voice recognition.

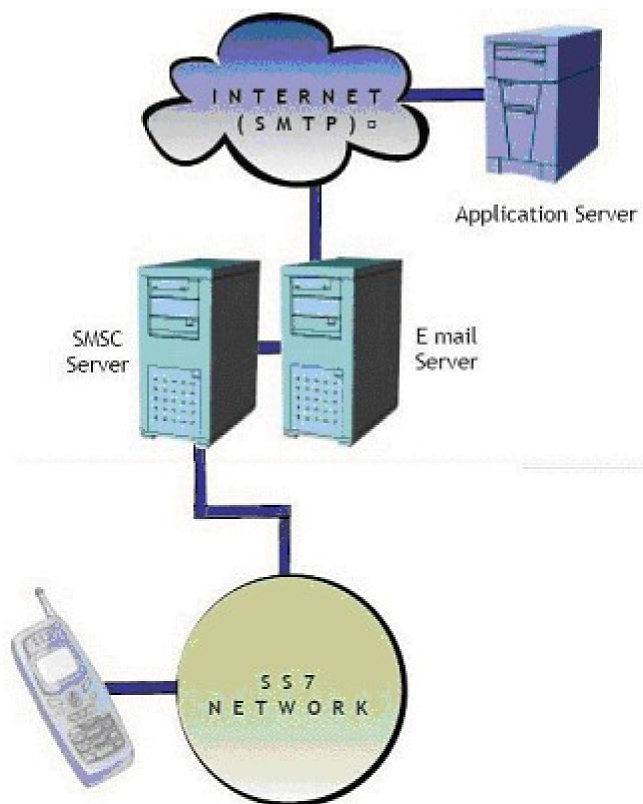
În general vorbind telefoanele ce au incorporat SMS-ul nu au suport direct pentru securitate. Traficul este liber între servere şi mobile.

Argumente pro şi contra:

- cel mai mare segment de piaţă;
- protocol simplu pentru formatul mesajelor şi pentru livrare.

dar …

- capacităţi limitate;
- nu există suport direct pentru facilitate audio;
- grad mare de latenţă;
- control redus asupra formatului şi datei livrării;
- securitate foarte slabă.



Tehnologia WAP

O tehnologie care primeşte o deosebită atenţie în ultimii ani este tehnologia telefoanelor cu acces la web. Standardul folosit de această tehnologie este WAP (Wireless Application Protocol). Acesta defineşte un server în reţea, software-ul telefonului mobil şi protocolul de comunicare dintre cele două. Protocolul este proiectat pentru utilizarea oricărei reţele ca mediu de transmisie a datelor, incluzând CDPD, CDMA (Code Division Multiple Access), GSM, şi altele. De obicei programarea se face cu WML sau HDML- variante ale XML, care este un limbaj de marcare uşor de învăţat pentru dezvoltatori. Aplicaţia trebuie să răspundă cu cel mai potrivit limbaj de marcare bazat pe versiunea browserului resident în celular, asa ca dezvoltatorii trebuie să înţeleagă diferenţele dintre diferitele versiuni existente pe piaţă, precum şi a celor în curs de dezvoltare.

Celularele WAP sunt dispozitive de dimensiuni reduse cu conexiuni slabe şi defectuase la Internet şi doar două butoane de control al navigaţiei. Felul în care se comportă aplicaţia, cheile folosite pentru interacţiunea cu aplicaţia şi afişajul disponibil difera în mod considerabil de la un dispozitiv la altul.

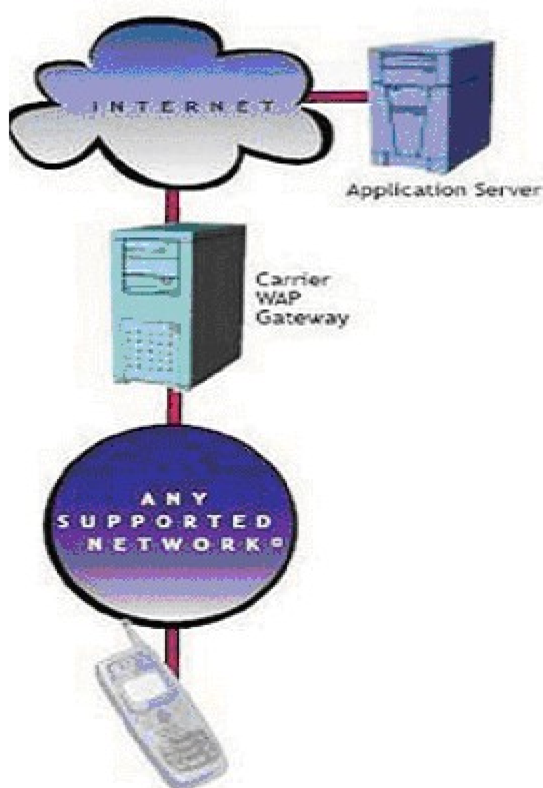
Dispozitivele WAP suportă opţiuni de securitate într-o manieră similară PDA-urilor şi de asemenea folosesc un protocol wireless. Nici aceste dispozitive nu susţin stocarea cheilor private.

Argumente pro şi contra:

- o piaţă internaţională în continuă creştere;
- conţinut formatabil;
- suport pentru grafică;
- some support for push content;
- some client-side programming support.

dar …

- browserul incorporat are o anumită versiune;
- slow carrier adoption of network server upgrades mandates support of multiple gateway versions;
- multiple variante de limbaje de marcare;
- un mecanism complicat de introducere a datelor;
- nu există suport direct pentru facilitate audio;
- nu există suport pentru stocarea cheilor private.



Portalurile şi infrastructura

Deoarece un portal adună informaţii de la multiple back end surse şi aplicaţii, problemele infrastructurii sunt adesea critice pentru succesul unui portal deployment. Problemele infrastructurale ce se referă la portaluri tind să mărească problemele pe care fiecare sfârşit de aplicaţie sau ce sursă de conţinut ar avea. Aici infrastructura se referă mai puţin la hardwar-ul fizic, şi mai mult la

interconexiunea hardware – software. Avem o mică introducere a catorva topici relevante ale infrastructurii pentru portaluri:

Hosting Service Providers – operează şi întreţin serviciile portalului. Ei pot ţine de organizaţie, cum ar fi departamentul IT, sau pot fi externi, cum ar fi Application Service Provider (ASP), sau o firmă care asigură servicii de hosting (chiar dacă nu pentru această organizaţie). Sarcinile pe care HSP-ul le îndeplineşte ţin de managementul sistemelor şi administrarea site-ului.

Service Level Agreement — defineşte nivelele de servicii care vor fi prestate utilizatorilor. În general este o listă de specificaţii.

Platforme — au evoluat în diferite tipuri. Cea mai cuprinzătoare platformă este sistemul de operare, unde domină Microsoft Windows şi MachIntosh (pentru nivelul client), împreună cu Windows NT, Windows 2000, Unix şi variantele sale — Sun Solaris, IBM AIX, IBM OS/390, Linux — (pentru nivelul client) împreună cu sistemele de operare prin tradiţie orientate spre mainframe-uri (OS/390, OS/400, etc), care intră tot la servere.

Nivelul client constă, de obicei, într-un sistem de operare, un browser web şi un client email/groupware (ca Lotus Notes sau Microsoft Outlook). Nivelul client este adesea prevăzut cu un nivel-prezentare, un nivel-aplicaţii şi un nivel-date. În aplicaţiile web, ar putea include plug-in-uri, sau controale Active/X în funcţie de browser.

Serverul de prezentare furnizează operaţiunile ce ţin de interfaţa portalului. De obicei este un server web, ca Apache, Microsoft IIS, or NetScape iPlanet (mai sunt şi alte servere, dar acestea sunt primele trei). Serverele de prezentare sunt folosite şi de aplicaţiile bazate pe web.

Serverul de aplicaţii este (de obicei) separat de serverul de prezentare, pentru a separa nivelul prezentare de nivelul aplicaţie; aceasta este o practică foarte întâlnită, care minimizează efectul pe care schimbarea interfeţei îl are asupra codului aplicaţiei. Arhitectura de cel mai înalt nivel al serverelor, ca instrucţiunile COM de la Microsoft sau cele J2EE de la Sun impun intenţionat această separare. Serverele de prezentare adună informaţii pentru „asamblarea“ portlet-urilor, dar apelează la serverele de aplicaţii atunci când „este de muncă“, în sensul procesării informaţiei afişate. Ca exemple de servere de aplicaţii avem BEA Weblogic, Oracle 9iAS, IBM Websphere şi Microsoft MTS.

Serverul de integrare este un tip special de server de aplicaţii. Ca exemple avem seria IBM MQ.

Serverul de date gestionează date. Cele mai cunoscuţi producători sunt Oracle, IBM (cu DB2), Microsoft (cu MS SQLServer) şi Sybase. Totuşi, nu toate datele sunt salvate folosind modelul relaţional. Motoarele de căutare de vârf (ca Autonomy) stochează datele în fişiere.

Managementul sistemelor — reprezintă o continuă luptă contra legilor lui Murphy. În general sunt 2 segmente aparţinând acestui sistem:

Operaţiuni: se ocupă cu managementul sarcinilor de zi cu zi necesare operării şi întreţinerii sistemul.

Tehnologii

Reţeaua — se află în centrul conceptului de portal. Portalul este un dispozitiv care organizează ecranul de lucru al unei persoane în cadrul reţelei. Alocă un (loc pe) ecran fiecărui serviciu oferit de portal.

Interoperabilitatea — este critică pentru un portal. Un portal tipic integrează diferite aplicaţii web (care pot fi pe arhitecturi diferite — gen Microsoft combinată cu Sun), diferite aplicaţii (ca cele bazate pe XML şi/sau baze de date) cu aplicaţii „tradiţionale“ pe un calculator (de exemplu: procesoare de texte sau de tabele). Prin intermediul tehnologiei portalurilor multe din aceste componente (împreună cu altele, neenumerate aici) pot fi aduse şi folosite de pe un singur desktop.

Tehnologii de plasare a portalului în stare de funcţionare (Deployment technologies**) —** imediat după ce localizarea informaţiei se produce, se execută o operaţie. De obicei, această operaţie este legată de o activitate de zi-cu-zi necesară bunei funcţionări a serviciilor necesare unei aplicaţii (de preferat o operaţie care să implice un singur serviciu). Deşi aflate în legătură, performanţa şi disponibilitatea ţin să aibă instrucţiuni şi/sau funcţii separate într-o organizaţie (deşi se poate discuta pe marginea faptului că, dacă o aplicaţie este neperformantă înseamnă că nu este disponibilă, şi invers, o aplicaţie indisponibilă).

Performanţa îi este critică unui portal. Prin performanţă nu trebuie înţeleasă doar excelenţa, termenul englezesc acoperind şi funcţionalitatea de zi cu zi. E adevărat, un portal care nu aduce nimic comunităţii utilizatorilor va fi văzut ca neperformant, chiar dacă el

funcţionează. Funcţionarea unui portal cuprinde două tipuri de sarcini, cele care întorc rezultatul imediat şi cele care vizează termene mai lungi.

Disponibilitatea este celălalt scop al lansării „în execuţie“ a unui portal. Un sistem trebuie să îndeplinească aşteptările. Pentru a asigura că toate funcţiile îi sunt disponibile utilizatorului, un proces de testare este implementat în timpul dezvoltării. Pentru a merge şi mai departe, un sistem de hardware şi software redundant constituie o practică comună.

Mediul de dezvoltare unitar — simplică implementarea portalului. În practică, se foloseşte o combinaţie de mediu orientat-obiect de la Microsoft cu un mediu Java de la Sun. Totuşi, ambele variante pot merge în paralel pe o staţie de lucru dotată ci sistem de operare de la Microsoft.

Unitatea — mai exact abilitatea de a integra mai multe tehnologii pe o singură pagină web este adevărata utilitate a unui portal. Un portal care implementează unitatea la adevărata ei putere va trebui să interacţioneze cu toate nivelurile unei aplicaţii.

Securitatea

Trebuie de asemenea definită securitatea angajaţilor şi rolurile care trebuie atribuite utilizatorilor portalului corporativ pentru citirea şi executarea în mod satisfăcător a activităţilor cerute. Logându-se pe un anume cont utilizatorul unui portal corporativ se autentifică.

Informaţia de autentificare a utilizatorului este folosită pentru determinarea accesului acestuia la portal şi la aplicaţiile întreprinderii. Fiecărei aplicaţii, funcţiuni software şi caracteristici (features) ale portalului ar trebui să-i fie atribuite niveluri diferite de permisiune (de exemplu: citeşte, editează, accesul interzis) care să stabilească tipul de acces care este îngăduit. Utilizatorilor portalului corporativ ar trebui să le fie atribuite roluri (în vânzări, marketing, management, administraţie) care să stabilească cine are drepturi să acceseze informaţii şi să utilizeze funcţiunile portalului, opţiunile caracteristice).

Rolurile identificate ar trebui apoi corelate cu gradul de permisiune stabilit pentru fiecare utilizator.

Prin definirea rolurilor care reprezintă activităţile întreprinse de un grup specific de angajaţi într-o organizaţie se poate acorda, revoca sau interzice

permisiunea pentru toţi membrii grupului la un moment dat. Utilizatorii individuali pot fi mutaţi dintr-un grup în altul (deci, defini roluri diferite în timp) sau le pot fi atribuite roluri noi.

Organizaţia ar putea avea nevoie de privilegii administrative adiţionale pentru dezvoltatorii de portale şi administratorii responsabili cu securitatea sistemului.

Următoarele cerinţe legate de securitate ar trebui luate în considerare pentru soluţia portal:

- **Asigurarea confidenţialităţii informaţiei** - dacă informaţia trimisă prin intranet trebuie să fie confidenţială şi integritatea comunicaţiilor realizate prin intermediul portalului este de maximă importanţă atunci SSL (Secure Sockets Layer) şi protocoale pentru private point-to-point e-mail ar trebui considerate ca făcând parte din cerinţele de securitate.
- **Verificarea identităţii şi autentificarea angajaţilor** - angajaţii ar trebui să fie identificaţi şi autentificaţi prin intermediul tehnologiei standard bazate pe cheie publică;
- **Controlul accesului la informaţie şi resurse –** folosind diverse opţiuni administrative şi instrumente disponibile prin aplicaţii, organizaţia poate controla accesul la informaţii şi resurse pe Internet şi în cadrul întreprinderii.
- **Realizarea tranzacţiilor sigure (secure) –** organizaţia trebuie să se asigure că informaţia primită prin intermediul unui portal corporativ sau a internetului este sigura şi confidenţială. Aceasta include politica de securitate stabilită de departamentul IT şi tipurile de fişiere (de exemplu: cookies, controale ActiveX) cărora li se permite să ruleze pe desktopul utilizatorului.
- **Asigurarea integrităţii software-lui şi a responsabilităţii achiziţionării lui -** rata în creştere a conţinutului downladabil de pe Internet prezintă riscuri în privinţa securităţii. O organizaţie ar trebui să identifice în timp util autorul unui software sub licenţă înainte ca utilizatorii sa înceapă să-l downloadeze de pe Internet şi să verifice dacă copii ale informaţiilor existente în organizaţie sunt precise şi actualizate.
- **Asigurarea unei baze solide de securitate -** gradul de securitate trebuie să poată fi îmbunătăţit pentru a putea răspunde nevoilor în continuă evoluţie a angajaţilor organizaţiei. Portalurile aglomerează servicii de

la furnizori multipli şi le plasează în prezentări organizate pe înţelesul clienţilor lor workflows. Furnizorii folosesc sisteme multiple, care toate au suportul fizic diferit, sisteme de operare diferite, şi aplicaţii diferite pentru controlul securităţii.

- **Înregistrările unice (**Single Sign On**) —** sunt critice pentru portaluri. În câteva cuvinte, un portal trebuie să coordoneze informaţii de la câteva site-uri Internet, Data Stores, XML Feeds, şi alte sisteme tranzacţionale. Toate acestea au modele de securitate diferite la care single sign-on-ul se va adresa. Exemple de vânzători în această arenă sunt Netegrity, Oblix, IBM, şi Entrust.
- **Managementul delegărilor (**Delegated Management**)** – reprezintă un model mai avansat al tehnologiei single on. Dacă SSO încercă să uşureze activitatea, sistemele tip delegated management încercă să acţioneze precum un punct unic pentru conducerea tuturor aplicaţiilor şi nivelurilor de securitate ale sistemelor de operare. Sistemele de management al delegărilor vor înlocui, în final, sistemele unice de înregistrare pe măsura ce se vor dezvolta. Exemple de vânzători în această arenă sunt Netegrity şi IBM.

Firewalls – firewall-urile sunt (calculatoare care rulează) programe ce analizează şi filtrează pachetele din reţea, făcâd ca sistemul de securitate să ia decizii în funcţie de rezultatele acestor programe de protecţie.

Detectarea intruşilor (Intrusion Detection**)** — analizează activitatea dintr-o reţea pentru a depista dacă este atacată.

Criptografia (Cryptography) **—** furnizează prin intermediul matematicii soluţii riguroase de autentificare şi (de)codificare. Toate portalurile care se pretind a fi foarte sigure folosesc criptografia.

Sistemele de control a accesului (Access Controls) — stabilesc reguli aplicabile unei identităţi, pentru a stabili dacă aceasta (fie individual, fie ca parte a unui grup) are un nivel corespunzător de acces pentru a executa o operaţie asupra unei resurse. Ştiinţa securităţii informatice este o combinaţie de control al accesului şi tehnologii de criptograpiere. Toate portalurile folosesc controlul accesului.

Autentificarea — foloseşte formulare de control al accesului şi formulare criptografice. Formularele criptografice de autentificare folosesc o schemă de autentificare bazată pe certificate pentru a garanta identităţile utilizatorilor.

Formularele de control a accesului sunt mai simple, folosind de obicei o combinaţie nume utilizator + parolă.

- **Nerejectarea datelor (**Non-Repudiation**)** — defineşte activitatea de garantare a faptului că nu s-a umblat la date. Criptografia oferă soluţii elegante şi eficiente de realizare a acestui lucru prin intermediul tehnologiei cheilor publice şi a metodelor de secventare a datelor. Portalurile financiare şi cele ale asigurărilor de sănătate vor beneficia cel mai mult din această tehnologie.

Autorizarea — este, de fapt, o funcţie de control a accesului. În esenţă, un portal va menţine o listă cu autorizările (aşa-numita listă de control a accesului) pentru a determina nivelul corespunzãtor de acces pe care fiecare identitate îl are asupra unei anumite resurse. Acest sistem va determina dacă un utilizator este autorizat să acţioneze asupra unei resurse.

Politica de protecţie — a organizaţiei se stabileşte înainte de a pune în aplicare un model general de protecţie. Această politica de protecţie schiţează nevoile de acces şi procedurile legate de securitate.

ANALIZA REZULTATELOR ŞI A INDICATORILOR FINANCIARI

Dezvoltarea unui portal reprezintă o investiţie, şi ca orice investiţie trebuie analizată prin prisma unor indicatori financiari.

Analiza este bazată pe o comparaţie între beneficiile totale ale aplicaţiei şi costurile totale. Exemplu:

Beneficii totale:

- Creşteri directe ale vânzărilor;
- Reduceri directe ale costurilor;
- Creşterea satisfacţiei utilizatorilor (măsurată prin sondaje de opinie).

Costuri totale:

- Costuri directe (software, hardware, servicii, training);
- Costuri indirecte (productivitate redusă în timpul procesului de schimbare a sistemului, sisteme paralele).

Unul dintre cei mai importanţi indicatori este ROI (Return On Investment). ROI analizează procentajul beneficiilor în corelaţie cu costurile totale aferente unei perioade de timp. De obicei perioada de timp este de un an şi procentajul este bine să fie minim 20%.

Analiza ROI se bazează pe doi indicatori:

- ROI → raportul dintre beneficiile totale şi costurile totale;
- Perioada de returnare (payback period) → durata de timp necesară ca beneficiile să depăşească costurile. O perioadă de returnare foarte rapidă este de 3-4 luni. Cele mai multe organizaţii se aşteaptă la o perioadă de 9-10 luni.

Best practises in Portal Design

- **Construirea unui portal este un proces colaborativ (la care participă întreg colectivul)**

Componenţa echipei: designeri, administratori, experţi în domeniu, administratori de reţea, şi aplicaţii (application).

Alcătuirea unui plan:

- trebuie început cât mai devreme;
- presupune munca în echipă.

- **Conţinutul trebuie structurat după interesele angajaţilor (communities).**

Sunt incluşi:

- utilizatorii tuturor departamentelor;
- membrii proiectanţi;
- membrii echipei;
- cei care călătoresc mai des;
- cetăţeni.

- **Nevoile utilizatorilor definesc conţinutul interfeţei proiectate**

Ex:

Membrii proiectului vor dori să cunoască mai multe despre: documentele proiectului, moduri de colaborare, etapele parcurse în construirea proiectului;

Cei care călătoresc în interes de serviciu, vor dori să ştie mai multe despre travel policies, expense tracking system, reservations systems, travel tips.

- **La începutul procesului se vor stabili politicile şi standardele**

Modul de prezentare:

Grafica, culorile şi formatul textului.

Portal design standards:

Alte prezentări cu conţinut similar.

Consistent parameters către surse de date externe.

Issue for team development:

Delegarea unor anumite părţi din proiect unor experţi.

Prima dată se vor defini standardele de prezentare şi design.

Caracteristicile componentelor portalurilor universale:

Când toate funcţiunile programelor sunt integrate într-o singură interfaţă desktop, este nevoie de componente suplimentare pentru a monitoriza şi controla cum interacţionează aceste funcţii între ele. Aceste componente universale sau mecanisme de comandă sunt cele mai solide şi cele mai împrăştiate componente ale interfeţei utililizator care îmbină toate funcţiunile programelor soft la un loc în corporate portal desktop. Organizaţia voastră trebuie să revadă aceste caracteristici ale componentelor, pentru a preciza cum pot fi ele implementate într-o aplicaţie ale unui portal.

Colecţiile iniţiale ale componentelor universale pentru portal trebuie să fie definite în prima faza a proiectului vostru şi documentat în cazul unei afaceri. Această listă a componentelor universale poate fi continuu revazută şi sporită ca faze noi a soluţiilor portalurilor implementate. Printre componentele acestui portal universal se numară:

o Autoservirea aplicaţiillor (accesul la informaţiile discrete ale intreprinderilor)

Toate rolurile şi responsabilităţile, procesele şi activităţile, departamentele şi grupurile de lucru care sunt alese ca părţi componente a soluţiei portalului ce trebuie indentificată. Sumarul şi formularul de informaţie realizat a fost făcut disponibil din desktopul portalului, de obicei provenite din

mai multe aplicaţii şi sisteme diferite diferite din cadrul organizaţiei tale. În plus, trebuie să stabileşti interacţiunea sau procesele, pe care utilizatorii le vor avea disponibile împreună cu informaţiile prezentate în desktopul portalului. În fine, trebuie să adresezi caracterul utilizabil prezentat în desktopul portalului. Utilizatorii tind să dorească să facă uşor faţă fluxului de informaţii, să „navigheze" spre mai multe informaţii sau procese, să părăsească desktopul portalului pentru a lucra în alte aplicaţii dacă e necesar şi să revină la desktop pentru a-şi continua activităţile zilnice. Mai mulţi experţi din sfera afacerilor pot fi recrutaţi să lucreze cu tine şi cu echipa ta în luarea deciziilor cu privire la implementarea lor în soluţia portalului a scopurilor, obiectivelor şi rolurile salariaţilor.

o Portalul comun (aglomerarea aplicaţiilor cu autoservire)

Funcţiile programului şi componentele portalului universal trebuie să funcţioneze corespunzător şi să fie uşor de înţeles de către utilizatorii aplicaţiilor de autoservire din cadrul portalului comun. Pentru a garanta aceasta, primul pas este definirea şi recunoaşterea modului în care aceste funcţiuni ale programului vor fi implementate sau lăsate să funcţioneze în cadrul fiecărei aplicaţii de autoservire sau etape de furnizare. Numărul utilizatorilor de portal şi funcţionarea îndatoririlor programului, au nevoie de asemenea să fie evaluate şi dacă e posibil actualizate între furnizările în etape pentru „găzduirea" mai multor utilizatori sau funcţionalitate crescută. Firma ta ar trebui să creeze o ierarahie de meniuri a portalului principal care schiţează sau defineşte cel mai bine modul de localizare a informaţiilor ce poate fi realizat printr-o combinaţie de responsabilităţi, activităţi sau departamente. De exemplu, poţi crea un sistem de ierarhie a meniului principal ce funcţionează bine în cazul primului grup de utlizatori ai portalului comun. Toţi utilizatorii pot găsi informaţii cu un minim de clickuri de mouse şi şi-au stabilit o colecţie de semne de carte sau pagini de cuprins favorite ce pot fi uşor de găsit. De-a lungul timplului, tot mai mulţi utilizatori şi informaţii pe care doresc să le acceseze, trebuie incluse în soluţiile portalului. Firma ta trebuie să hotarască asupra unei reevaluari a ierarhiei meniurilor portalului cu mai multe nivele, a crearii unei a doua sau a treia ierarhie de meniuri din care utilizatorii să poată alege, sau stabilirea unei ierarhii de meniuri asociate care poate fi alcatuită de către fiecare utilizator. O altă alternativă ar fi urmatoarea: poţi alege o soluţie unică creată să întrunească cerinţele utilizatorilor specifice organizaţiei tale.

Trebuie să verifice dacă soluţiile de software ale portalurilor, pe care le evaluezi, pot suporta usor orice tipuri de componente de „navigare“ şi configurare pe care le stabileşte pentru soluţia portalului.

o Comfort şi familiaritate (personalizarea utilizatorului)

Utilizatorii portalului trebuie să fie capabili să-şi organizeze desktopul de cunostinţe pentru a lucra efectiv de la un singur punct de acces. Iconiţele, logourile şi culorile pot fi folositoare pentru distingerea informaţiilor asociate cu firma ta. Indivizii cu responsabilităţi asemanatoare, începând din managementul informaţiilor personale şi continuând cu funcţiuni specifice de afaceri, pot solicita un set consistent de componente disponibile în cadrul soluţiei portalului pentru a putea lucra eficace împreună. Oricum, acest set cosistent de componente trebuie să fie suportat cu nişte nivele de personalizare a individului. Această personalizare ar putea include componente sau cuprinsuri care să fie rearanjate pe desktop, semne de carte sau favorite ce trebuiesc stabilite, sau foldere personale sau meniuri pentru a fi păstrate sau actualizate. Scopul confortului şi familiarităţii este de a permite utilizatorului să gândească şi să lucreze cât mai eficient posibil în acelaşi timp luând decizii consistente, mai bune şi mai inspirate pentru organizarea ta. Flexibilitatea cerinţelor personalizării utilizatorului trebuie să fie schiţată de organizaţia ta, reevaluată pe baza unor programe şi crescută pe masură ce soluţia portalului se „maturizează“.

o Inţelegerea şi cunoştintele (navigarea personalizată)

Prezentarea informaţiilor relevante şi navigării prin acele informaţii este o altă consideraţie globală ce trebuie evaluată şi inclusă în soluţia portalului. Pentru a uşura navigarea într-o reţea extinsă de informaţii fără a copleşi utilizatorii portalului din firma se solicită implementarea unor hărţi asociate de cunoştinţe. Procesul de creare a hărţilor de cunoştinţe ce se traduc printr-o încrucişare de resurse şi informaţii este un exerciţiu preţios. Experienţa nu ar trebui blocată la fiecare eveniment capabil să controleze conţinutul şi structura unor mai multe desktopuri configurate în organizaţia ta, având nevoie de o soluţie care este uşor de configurat şi păstrat. Trebuie să reconstitui şi să revezi administrarea şi configurarea componentelor din soluţia portalului pentru a verifica daca IT (tehnologia informaţională) din departamentul tău poate menţine personalizarea soluţiei portalului.

- Sisteme Inteligente (personalizarea asistenţei pentru comportament)

Schimbarea va fi cel mai evident factor în organizarea şi funcţionarea portalului corporat. Fiecare angajat de o percepţie definită, şi constant ajustată despre ce trebuie să fie la acces imediat în lumea corporată. Soluţia d-voastră consistând în software pentru portal, trebuie să includă 2 strategii, adresând asistenţa pentru personalizarea comportamentului:

- urmărirea îmbunătăţirilor a portalului corporat. În crearea strategiei pentru portalul corporat veţi observa mari schimbări la o rată accelerată. Portalul corporat trebuie să recunoască schimbări în necesităţile de informaţie a companiei şi să se ajusteze în respectul lor. O strategie a unui portal de succes ar trebui de aceea incorporată într-un plan bine definit pentru evaluare şi actualizare a funcţiei softului de portal şi caracteristicile universale. Portalul corporat al d-voastră trebuie să includă un program de învăţat pentru ajustarea necesităţilor fiecărui angajat, cu respectarea unui orar. Asta înseamnă că unii membri din setul de proprietăţi consistente incluse în soluţia de portal vor fi reevaluaţi, îmbunătăţiţi, şi intensificaţi pentru durata developării portalului.

Strategia preliminară a portalului asociat trebuie să schiţeze aspecte fiecărei aplicaţii de autoservire, a fiecărei funcţiuni software şi ale trăsăturilor portalului universal asociat cu scopul de a dovedi şi a furniza proceduri de schimbare a managementului pentru fiecare dintre aceste elemente. Aceste proceduri permit firmei tale recunoaşterea şi ajustarea permanentă asupra schimbărilor ce vor veni, practic, crearea unui sistem inteligent pentru angajaţii d-voastră. Asiguraţi-vă că soluţia portalului implementată în firma d-voastră suportă un API cuprinzător pentru ca echipa de dezvoltare internă să beneficieze de o serie de avantaje.

- găsirea unei căi de indentificare a comportamentelor şi activităţilor angajaţilor şi învăţaţi din ele!

Puteţi crea procese şi posibilităţi de feedback în desktopul portalului şi începeţi să folosiţi rezultatele pentru a ajuta angajaţii. Amazon.com utilizează această metoda pentru a direcţiona clienţii spre mai multe servicii şi produse care se potrivesc cu preferinţele anterioare de cumpărare. Firma ta poate utiliza acest tip de potrivire prin model şi referinţe încrucişate a specialiştilor în informaţii şi cunoştinţe pentru a furniza mai multe facilităţi în cadrul portalului, pentru salariaţii săi.

Interfaţa utilizatorului portalului

Există mai multe aranjări în pagina (layouts) şi implementări ale interfeţei portalului ce combină toate componentele funcţiilor software-ului portalului şi trăsăturile universale. Un exemplu de componente ale interfeţei utilizatorului este prezentat în figura 2.2. Componentele disponibile compun:

- steagul portalului: Un grafic furnizează o reprezentare vizuală a paginii din portal;
- meniul portalului: Un meniu persistent furnizează acces la aplicaţii, funcţionalitate, şi servicii din toată firma;
- personalizarea: Un set persistent de opţiuni e prezentat să permită utilizatorilor să-şi modifice aspectul şi sentimentul interfeţei utilizatorului.
- cuprinsul (paginilor TAB): O colecţie de opţiuni ale meniului secundar ce sunt asociate sau legate de contextul cuprinsului paginii curente, sunt de asemenea prezentate. Opţiunile meniului permit accesul la mai multe pagini de cuprins.
- pagina de cuprins: Aceasta reprezintă informaţiile prezentate în fereastra principală a browserului asociat cu opţiunile portalului sau alte opţiuni de navigare selectate de utilizatorul portalului.
- fereastra de cuprins: Colecţia de informaţii continută de pagina de cuprins, poate fi una sau mai multe ferestre de informaţii ce se gasesc în aceeaşi pagină de cuprins.
- informaţii de cuprins relevante: Mai multe trăsături pot apărea în secţiunea de informaţii de conţinut relevante a portalului pentru accesul uşor al utilizatorilor. Aceştia includ:
    - ❖ Scule (de ex.: pentru a accesa colaborarea, comunicarea şi aplicaţiile ce sunt standarde în firma ta);
    - ❖ Navigarea (de ex.: pentru a furniza mai multe opţiuni de navigare, inclusiv atât experţii în date şi cunoştinţe, ce sunt legate sau relevante de informaţii prezentate în pagina de conţinut);
    - ❖ Notificările (de ex.: pentru a furniza mesaje importante ce sunt legate de contextul paginii de cuprins (Home page) şi trebuie aduse în atenţia utilizatorului).

Funcţiunile software-ului portalului sunt integrate în desktopul portalului prin mai multe căi. Toate funcţiunile programului disponibile pe dektop sunt alcătuite din totalitatea prezentărilor desktopului. Steagul portalului furnizează

caracteristici de prezentare pentru branding şi recunoaştere vizuală de către salariaţi. Meniul standard permite organizaţiei tale să creezi o taxonomie standard cu semantică, pentru care angajaţii să se indentifice uşor. Utilizatorii cu hyperlinkuri directe cu funcţionalitatea subiectelor Help şi Search în meniul portalului. Angajaţii au recunoaştere individuală şi acces permanent la toate aplicaţiile, trăsături ale configuraţiei portalurilor, semne de carte şi favorite, şi alţi angajaţi prin mesaje instant din secţiunea personalizată a desktopului, care e de asemenea un loc potrivit din care utilizatorii pot uşor interveni în forumurile de discuţii din cadrul organizaţiei. Fiecare pagină de cuprins disponibilă pe desktopul portalului furnizează integrarea informaţiilor şi aplicaţiilor în cadrul firmei tale. Funcţiunile de software ale portalului incluse în pagina principală sunt date şi trăsături, procese şi acţiuni funcţionale intergrate ale conţinutul managementului, căutarea funcţionalităţii şi trăsături Help detaliate ce sunt disponibile.

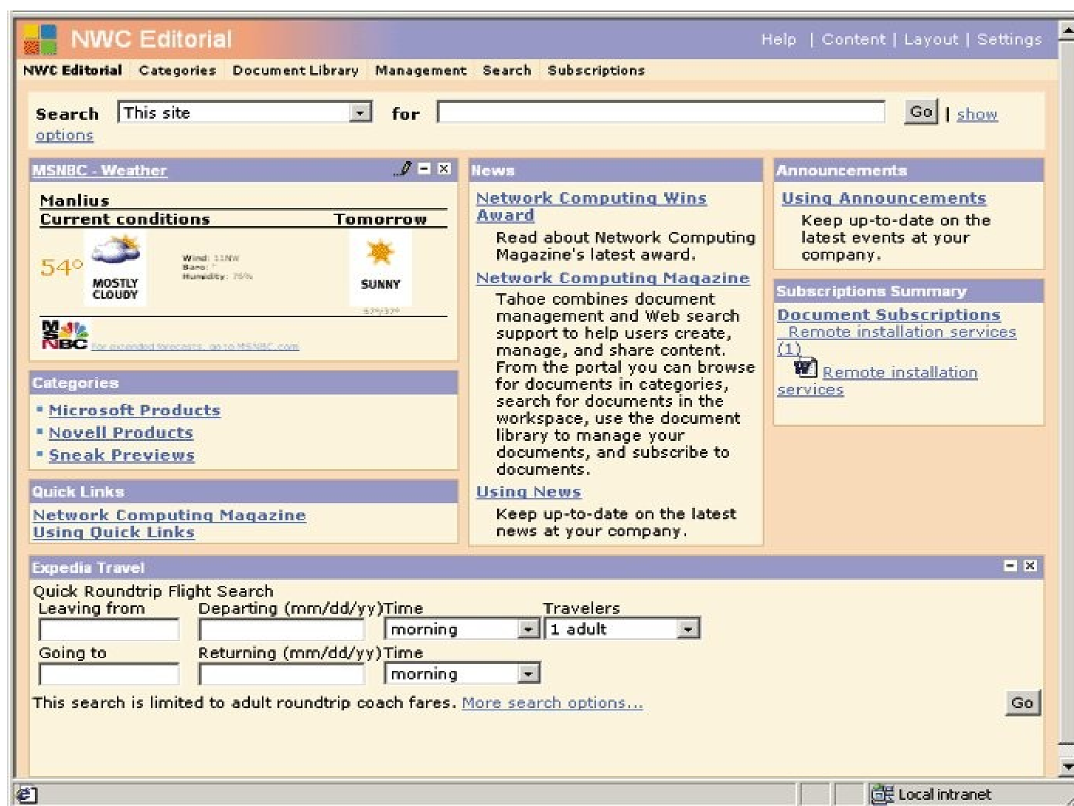
De asemenea vor fi disponibile caracteristici personalizate pentru ca utilizatorii să interacţioneze cu paginile de cuprins ale portalului. Informaţiile relevante de conţinut constituie o secţiune dinamică a desktopului ce furnizează asistenţa, posibilităţi de navigare şi atenţionare în cazul informaţiilor specifice ce sunt eşantionate în contextul a ceea ce e prezentat în pagina de cuprins.

O trecere în revistă a câtorva dintre cele mai bune portale knowledge-based (bazate pe cunoştinţe)

Acestea sunt:

1. Microsoft Share Point
2. Plumtree Corporate Portal
3. Viador e-portal
4. IBM Websphere Portal Server

1. Microsoft Share Point



- Uşor de instalat
- Document centric
    - Documente (doc. sharing) - check out, edit, check in, publish
    - Discuţii asupra acestor documente
    - Document workflow
    - Bine integrate cu MS desktop applications
- Fişiere sistem, web-site-uri, e-mail
- Prebuilt 'Web Parts' (portlets)
- Dashboard site as personal place
- Extends Windows desktop
- Integrates MS Instant Messaging

Argumente pro:

- uşor de instalat;
- compatibilitate bună cu Microsoft OS şi produse desktop;
- departamental document management solution.

Argumente contra

- soluţie compatibilă doar cu Microsoft;
- scalabilitate limitată;
- lipsa unei taxonomii sofisticate;
- lipsa unei expertise location;
- limited layout tools.

2. Plumtree Corporate Portal

See what is happening in different departments and collaborate on key topics by visiting Plumtree Portal Communities.

Embed headlines from the directory on different topics in a personalized portal page. Each headline is a link to a document stored in an internal system or on the Internet.

Search the Plumtree Document Directory, a directory of Web pages, e-mail messages and documents assembled from disparate systems and key Internet sites.

Track recent sales leads using a chart that accesses data from your company's CRM system.

Access company-wide calendars or personal calendar and e-mail.

Access key services and information from your company's ERP system, right from the portal.

Manage document check-in/check-out and notify users of workflow tasks.

Argumente pro:

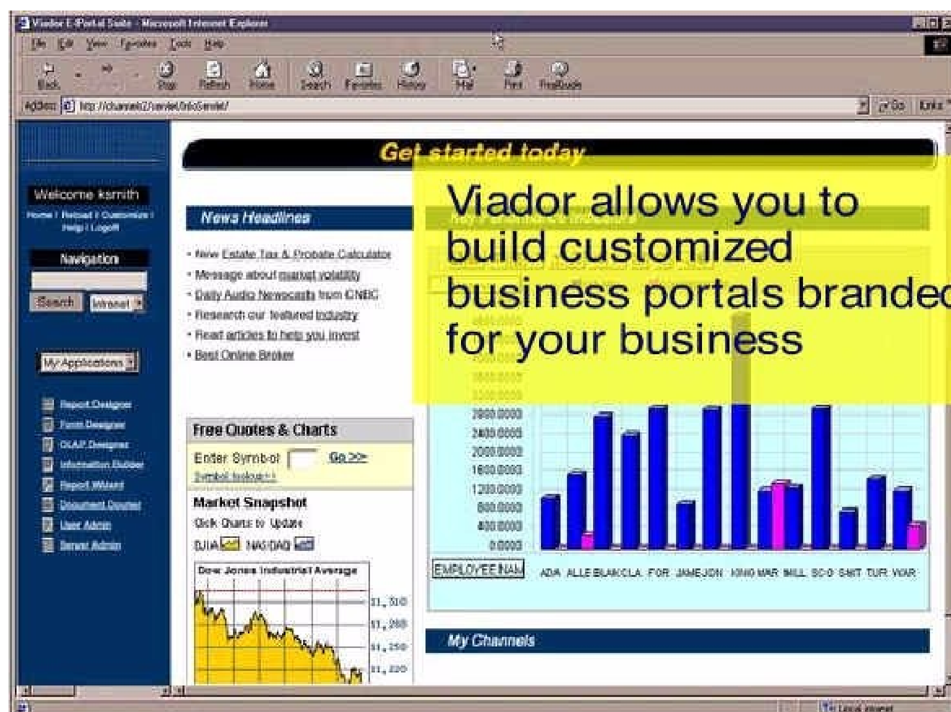
- Peste 300 de portleturi sunt disponibile;
- Structura de cod API a portleturilor este pusă la dispoziţie;

- Foloseşte un sistem de aportare şi indexare a fişierelor, site-urilor web, depozitelor de date;
- Foloseşte motorul de căutare Verity;
- Proiectat pentru mediul de afaceri;
- Rulează pe servere Windows şi UNIX.

Argumente contra

- preţuri foarte mari;
- instrumente de colaborare limitate;
- limited expertise location.

3. Viador e-portal



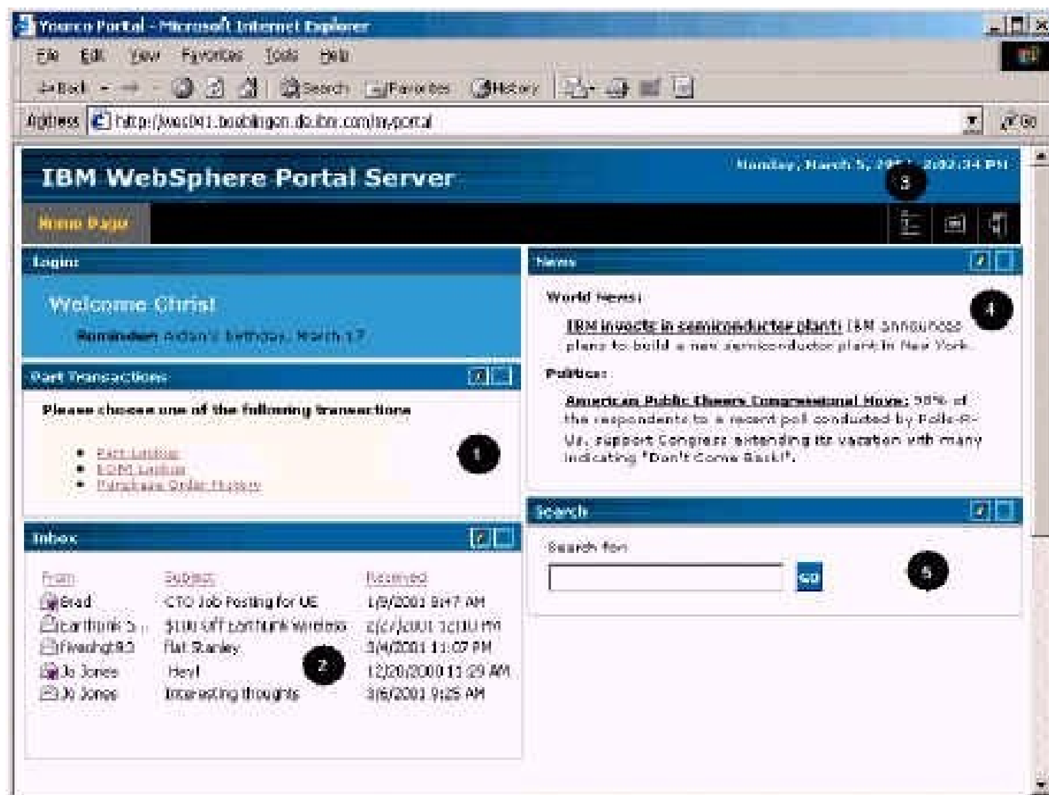
Argumente pro:

- Bazat pe tehnologia client-server de la Java;
- Puternic la capitolul data mining;
- Peste 50 de portlet-uri predefinite;
- Motor de căutare Ultraseek;
- Este construit pe structuri de analiză a datelor;
- Funcţionează pe multiple browse-ere.

Argumente contra:

- o interfaţă utilizator fragmentată cu mai multe ferestre;
- greu de instalat;
- instrumente de colaborare limitate;
- very limited expertise location and content map generation.

4. IBM Websphere Portal Server



- XML and Java based;
- Includes portlet API;
- Crawls and indexes content;
- Portlets described using Portlet Site Markup Language (PSML);
- Ability to use sophisticated K-Station tools to build highly configurable portlets.

Argumente pro:

- Model J2EE;
- Bazat pe XML and Java based;
- Include structura de cod API a portlet-urilor;
- Interfaţă atractivă şi uşor de folosit;

- Conţinut şi mod de afişare flexibile;
- Instrumente de lucru colaborationist puternice;
- Susţinut de Discovery Server;
- Uşurinţă în particularizarea locurilor favorite ale utilizatorilor;
- Mediu de dezvoltare a portleturilor foarte puternic;
- Bazat pe standardele open portal;
- Sute de portlet-uri predefinite sunt accesibile;
- Implementabil inclusiv la nivel de corporaţie;
- Personalizare în timp real;
- Înregistrare unică folosind un proxy de autentificare;
- Foloseşte foarte puternicul WebSphere Application Server.

Argumente contra:

- Cam dificil de instalat;
- Necesită muncă suplimentară la integrarea bazelor de date existente.

Comparaţie a trăsăturilor dintre cele patru tipuri de portal:

	SharePoint	Plumtree	Viador	WPS
Uşor de utilizat	✓			✓
Bogat în unelte de colaborare	✓			✓
Capacităţi de căutare şi mapare a datelor		✓		✓
Particularizabil	✓	✓		✓
Structură de cod puternică pentru portleţi		✓	✓	✓
Bogat în portleţi gata făcuţi	✓	✓	✓	✓
Partajarea documentelor	✓			Folosind DomDoc
Scalabil		✓	✓	✓
Funcţionează pe mai multe platforme		✓		✓

Curiozităţi:

Care este tendinţa:

Un mare număr de rapoarte ale analiştilor se referă la dezvoltarea viitoare a portalelor. Unul din cele mai interesante rapoarte este cel furnizat de Gartner Group referitor la ciclul tehnologiilor emergente pe piaţă. Ciclul poate fi văzut în figura:

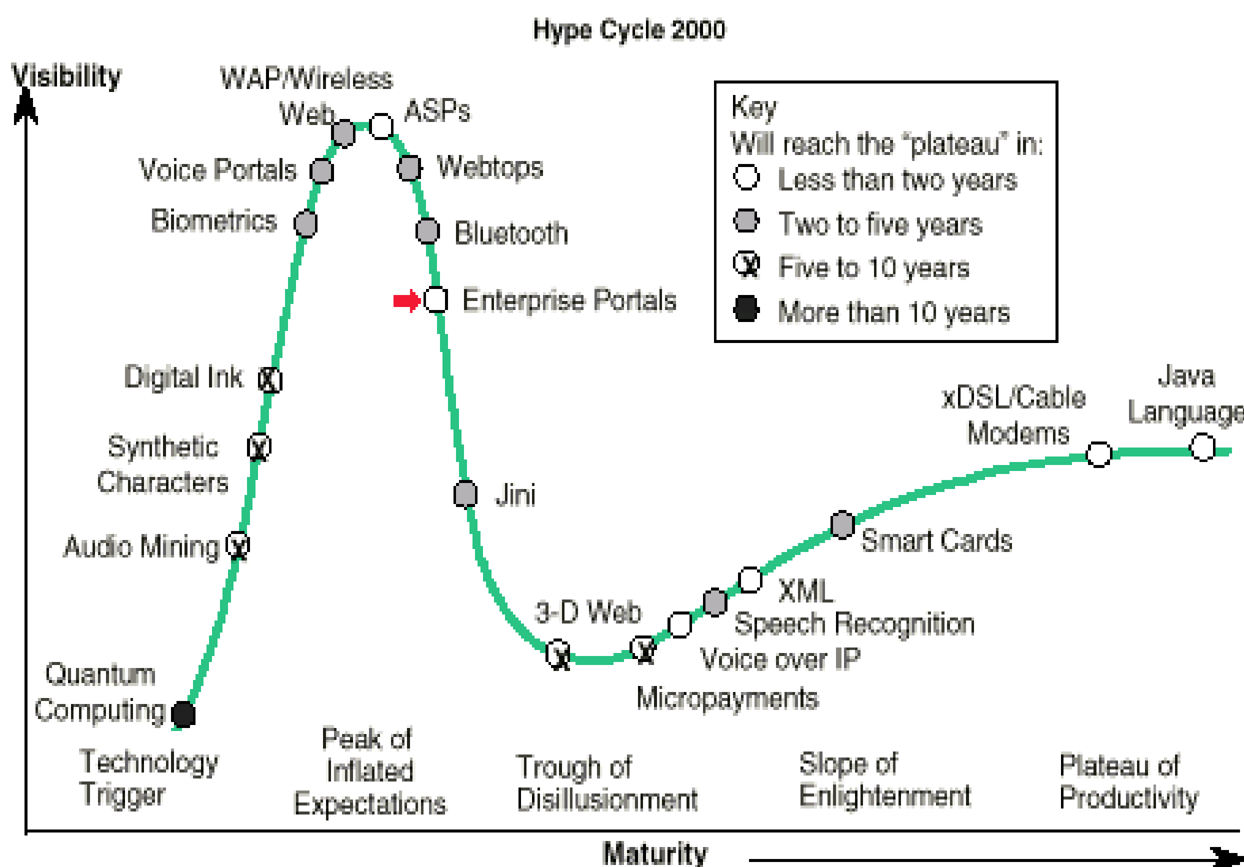


Figure 3: Hype cycle of emerging technologies

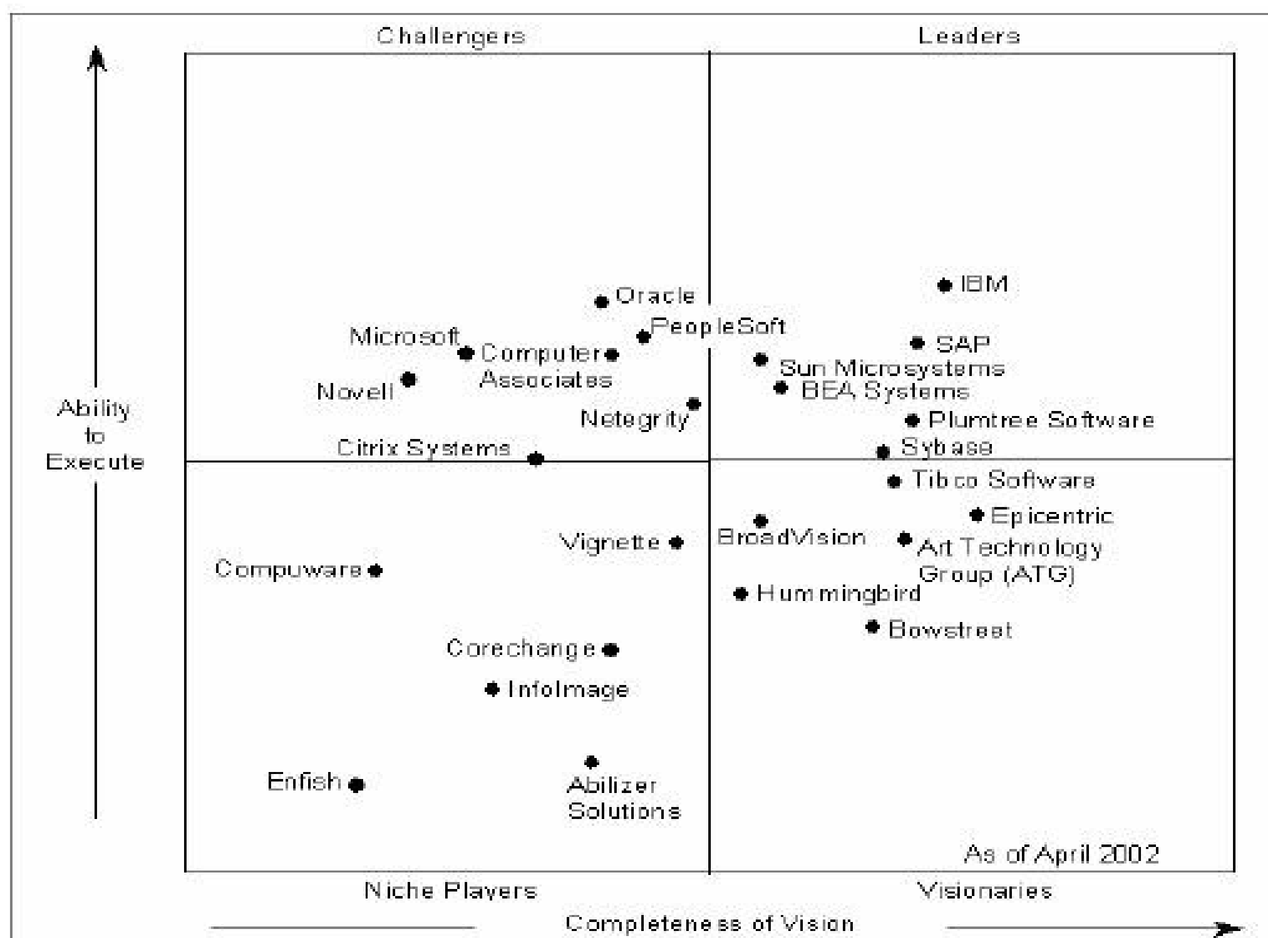
Ciclul oferă informaţii despre ce tehnologii trebuie adoptate pentru obţinerea unor avantaje competitive şi cum cei interesaţi ar trebui să identifice tehnologiile şi aplicaţiile care vor genera maximum de beneficii pentru organizaţie. Tehnologiile de la care sunt multe aşteptări sunt cele wireless cum ar fi WEB/WAP, ASPs si Webtops.

Gartner Group se aşteaptă ca prima euforie a portalelor să treacă în 2 ani. În acest interval se va clarifica cu certitudine care anume funcţionalităţi ale unui portal sunt relevante şi indispensabile.

Ovum (firma europeană de expertiză în domeniul telecomunicaţiilor şi serviciilor IT) pe de o altă parte, pune accent pe noul mixaj de tipuri ale portalelor care se presupune a deveni noul standard GUI (Graphical User Interface). Conform Ovum, „Până în 2005, aplicaţiile care nu vor susţine şi o interfaţă de tip portal cu toate funcţionalităţile necesare vor fi categoric

respinse de utilizatorii de IT“. Un lucru este însa sigur … nici un plan privind portalul nu poate trece cu vederea boom-ul în dezvoltarea tehnologiilor şi dispozitivelor wireless.

Piaţa produselor:



Atenţia:

Atragerea atenţiei utilizatorului este mult mai importantă la portale decât la aplicaţiile ERP. Portalele sau paginile web arată de multe ori ca nişte pagini de ziar cu multe tipuri de informaţii ce se „luptă“” pentru atenţia utilizatorului.

De multe ori dorim ca ceva să iasă în evidenţă pentru că este un cuvânt cheie sau un mesaj foarte important. În paginile web, font-ul îngroşat poate fi folosit pentru sublinierea unor elemente de text; aceasta ajută cititorul să scaneze mai repede pagina. Caracterele scrise italic nu ies în evidenţă şi sunt greu de descifrat pe ecranul computerului.

Pentru portalele simple, clasica distribuţie a atenţiei se aplică încă. Conform acestei teorii, colţul din stângă sus captează cea mai mare atenţie şi cel din dreapta jos cea mai puţină. De asemenea, în general atenţia este concentrată în jumătatea din stânga a ecranului.

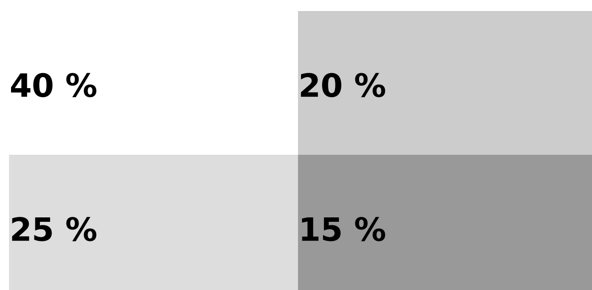


Fig 2. – distribuţia atenţiei